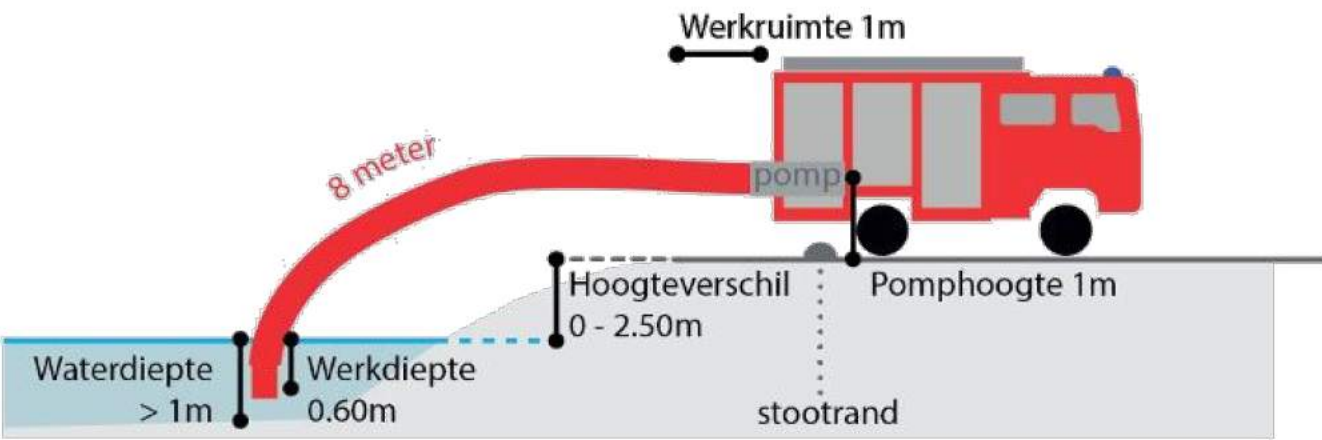




SITUATIE 1: 500



- Opstelplaatsen voor bluswaterwinning**
Waar gebruik gemaakt wordt van open water, verdient het aanbeveling om vaste vulpunten aan te wijzen en deze ook te markeren. Een vulpunt aan open water moet voldoen aan de volgende eisen:
- De benodigde verharding van de openbare weg naar de bluswaterwinplaats en de opstelplaats voor het brandweervoertuig dient geschikt te zijn voor een asbelasting van 11,5 ton en een totaalgewicht van 30 ton.
 - De vrije opstelplaats voor het brandweervoertuig dient een afmeting te hebben van minimaal 10 x 4 meter en een vrije hoogte van 4,20 meter.
 - Indien de opstelplaats haaks staat ten opzichte van de waterkant, moet op de afstand van twee meter van het einde van de opstelplaats over de volle breedte van de rijloper een verhoging (stootrand) worden aangebracht van tussen 15 cm en 20 cm hoog.
 - Indien water wordt ingenomen via de zijkant moet er een werkruijnte beschikbaar zijn van 2 tot 4 meter.
 - Als een specifieke vulplaats wordt gemarkeerd, dient dit te gebeuren door middel van een aanwijsbord met de tekst "NIET PARKEREN, Brandweer vulpunt".
 - De verticale afstand van de opstelplaats tot de laagste waterstand mag niet meer bedragen dan 5 meter.
 - Bij de laagste waterstand dient er minimaal een waterdiepte beschikbaar te blijven van 100 cm, zodat er geen modder of waterplanten worden aangezogen en er ook geen kolkvorming plaatsvindt.
 - Om aangroei van waterplanten te voorkomen, kan gebruik gemaakt worden van L- of U vormige betonelementen die in het water worden geplaatst en zo zorgen voor een vaste bodem en zijwand

OP opstelplaats brandweer

Opdrachtgever

Project

Nieuwbouw van een woning
achter Westeind 210, Papendrecht

Tekening

Nummer

23021

Blaad

AANVR. OMG. VERGUNNING AO.01a

Onderdeel

SITUATIE

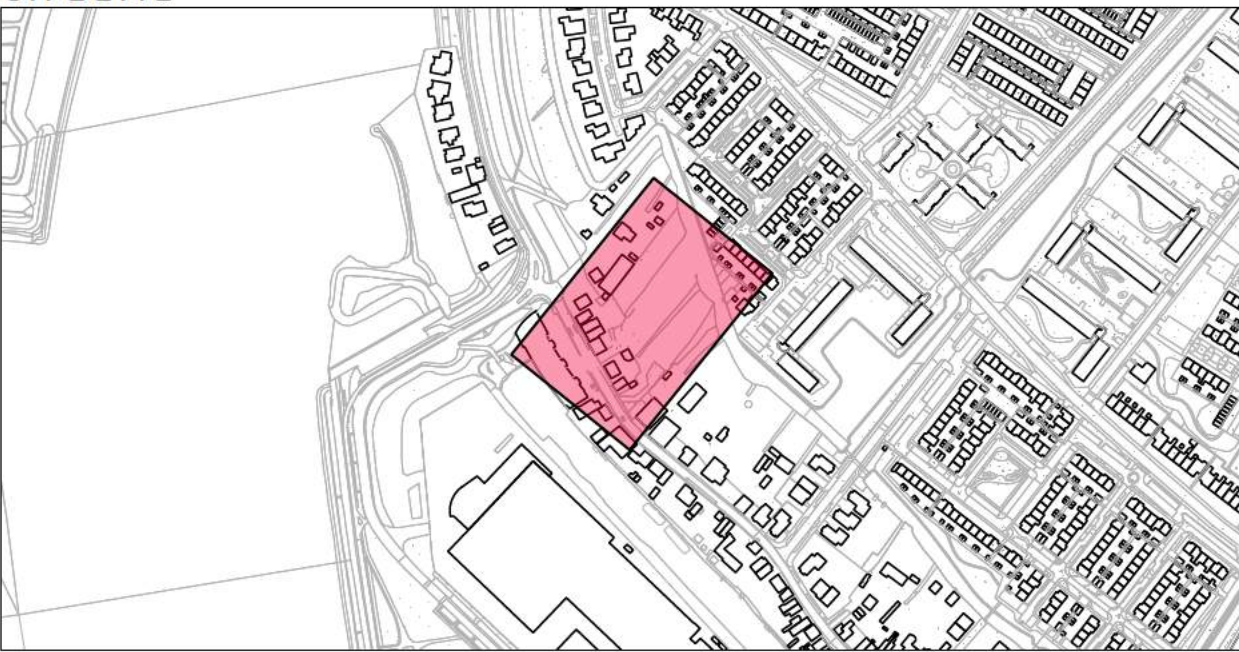
Schaal	Getekend	Gewijzigd		
1: 500	BB	a 28-04-2025	d	g
Formaat	Datum	b 30-04-2025	e	h
A2	02-10-2024	c	f	i



Legenda

- asfalt
- betontegels 300x300x50mm
- klinkers
- kantopsluiting
- materiaalscheiding
- bebouwing
- muur
- hekwerk
- raasterhekwerk
- haag
- beschoeiing
- talud kruin
- talud teen
- waterlijn
- maaiveldhoogte
- waterstand
- dorpelpel
- peilbuis
- straatkolck
- VWA inspectieput
- boom incl. diameter in mm
- profiellocatie

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.a.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

ADCM
Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 (0) 84 677500
Email: algemeen@adcm.nl

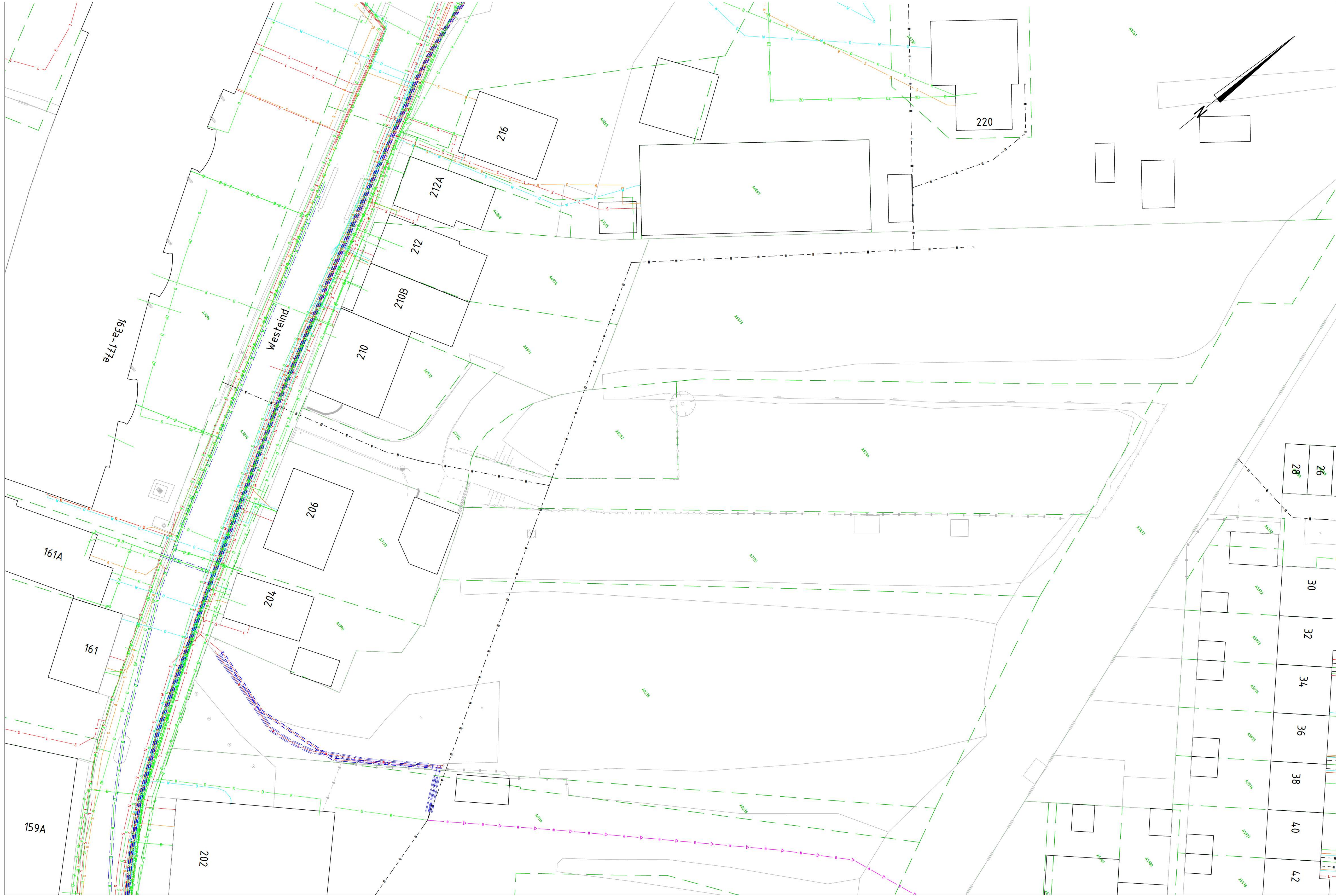
Project **Ontwikkeling Westeind 210 te Papendrecht**

Oprachtgever **Brand BBA Architecten**

Onderdeel **Bestaande situatie**

inmeting

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A.	inmeting toegevoegd	22-07-2024	JL	PvdL	20240217	10	A1-950PM1
B.	diverse wijzigingen	18-09-2024	DHL	PvdL	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
C.	diverse wijzigingen	08-10-2025	TL	DHL	xx	---	1:200
D.	diverse wijzigingen	21-10-2025	DHL	PvdL	Get.	Gez.	Acc.
			JL	PM	PvdL	27-06-2024	20240217-C10.dwg



Legenda

info eis voorzorgsmaatregel

D

B

datatransport - Breedband Drechtsteden groep

D

DF

datatransport - Delftfiber Nederland

D

E

datatransport - Eurofiber

D

H

datatransport - gemeente

D

K

datatransport - HVC

D

O

datatransport - KPN

D

O

datatransport - Oasen

D

O

datatransport - Oddo Netherlands

D

P&C

datatransport - Parkncharge

D

RF

datatransport - Reggefiber

D

R

datatransport - Rijkswaterstaat

D

D

datatransport - Spie Nederland

D

S

datatransport - Stedin

D

Z

datatransport - Ziggo

D

V

datatransport - Tennaal - vervallen

D

V

datatransport - Rijkswaterstaat - vervallen

G

S

gas - hoge druk - Stedin

G

S

gas - lage druk - Stedin

H

S

elektra - spanning - hoog - Stedin

H

H

elektra - spanning - hoog - Oasen

H

S

elektra - spanning - hoog - Tennaal - vervallen

M

S

elektra - spanning - midden - gemeente

M

S

elektra - spanning - midden - Stedin

L

S

elektra - spanning - laag - gemeente

L

O

elektra - spanning - laag - Oasen

L

P&C

elektra - spanning - laag - Parkncharge

L

R

elektra - spanning - laag - Rijkswaterstaat

L

S

elektra - spanning - laag - Stedin

W

H

water - gemeente

W

O

water - Oasen

W

S

water - Dasen - vervallen

I

G

buisleiding gevaarlijke inhoud - Gasunie

O

O

overig - gemeente

O

R

overig - Rijkswaterstaat

WV

WV

veesleiding - gemeente - vervallen

WV

WV

warmtenet - Eteck Energie Techniek

WV

WV

warmtenet - HVC

WV

WV

warmtenet - Vaanster

vrijverval riool - gemeente

vrijverval riool - waterschap

vrijverval riool - gemeente - vervallen

druk riool - gemeente

mantelbuis

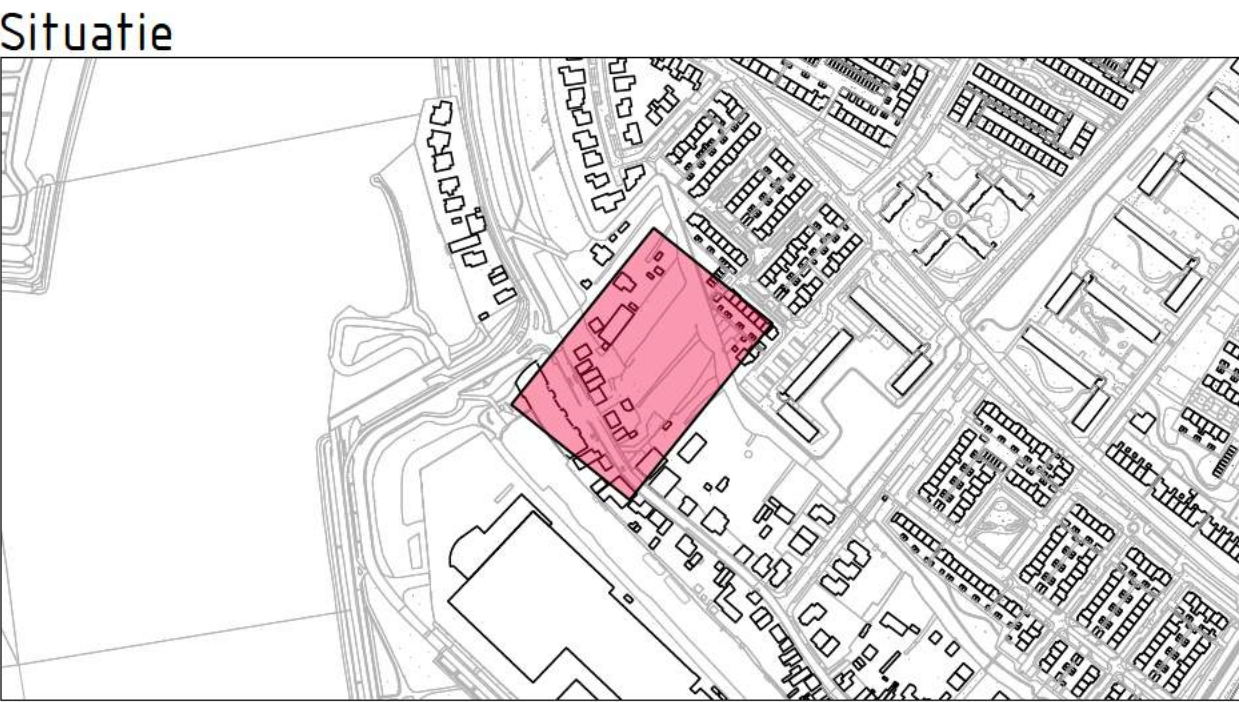
mantelbuis, variant

Opmerkingen

- mutaties als gevolg van nieuwe aanleg, verleggingen en verwijderingen na de melding zijn niet geïmplementeerd.

- resultaten van eventuele proefsterven zijn niet geïmplementeerd, deze gegevens worden indien beschikbaar separaat ter beschikking gesteld.

- kabels en leidingen volgens oriëntatiemelding 2500130261-1 d.d. 10-09-2025



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.a.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

0

2

4

6

8m

ADICM

Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650

3362 AW Sluisrecht

Tel: +31 (0)44 677500

Email: algemeen@adicm.nl

Project

Ontwikkeling Westeind 210 te Papendrecht

Concept

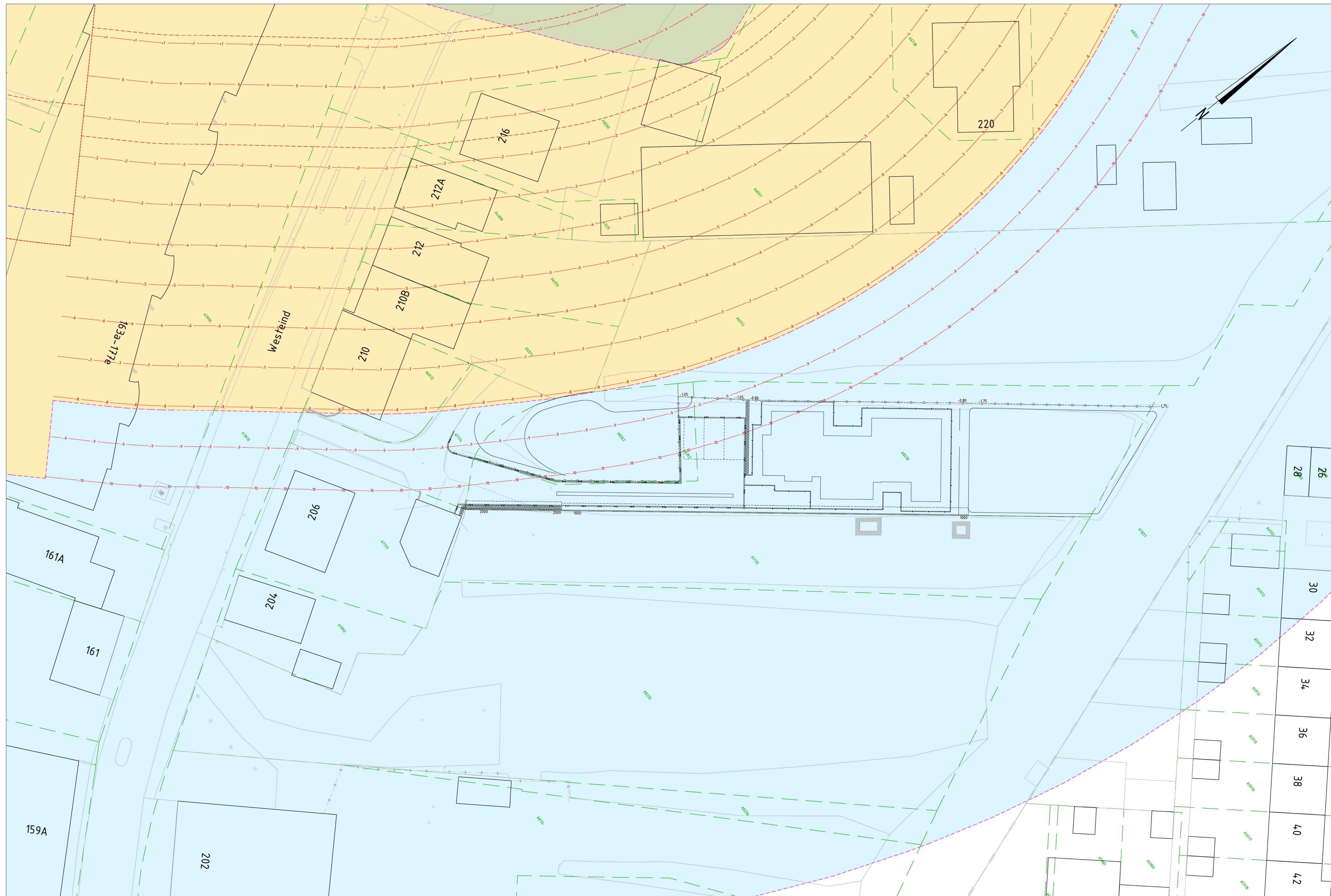
Opdrachtgever

Brand BBA Architecten

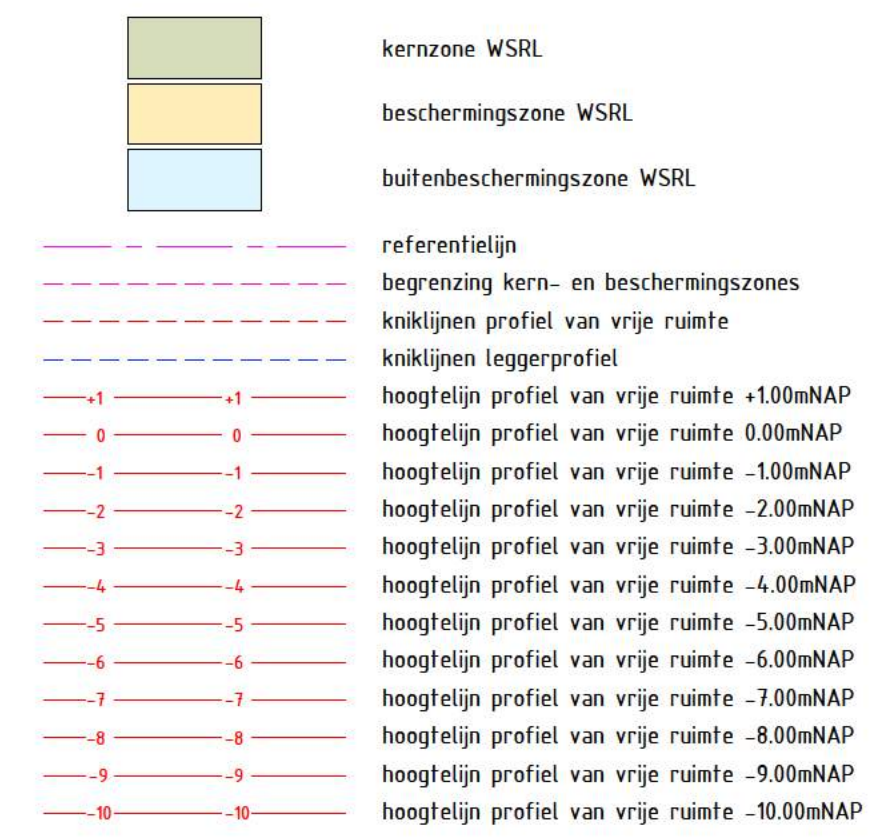
Onderdeel

Bestaande situatie kabels en leidingen

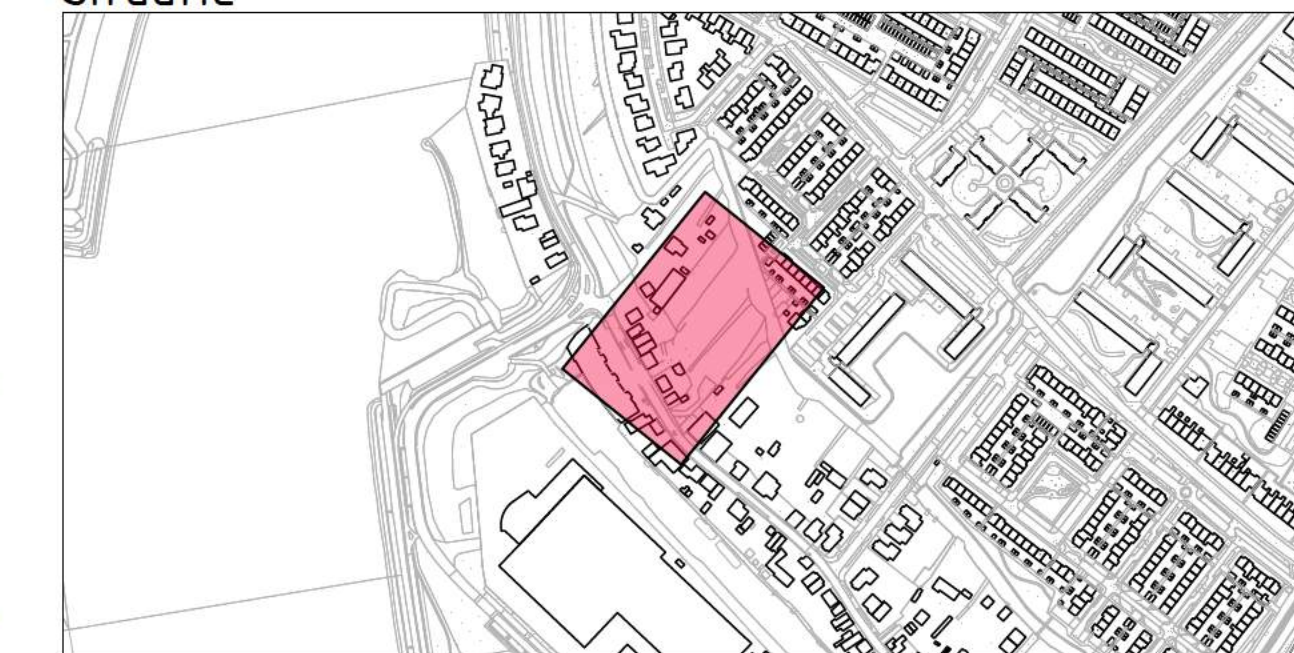
Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	diverse aanpassingen	07-10-2025	PM	PvD	20240217	11	A1-950PM1
B	diverse wijzigingen	21-10-2025	DBL	PvD	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
				xx			1:200
			Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bestandsnaam
			AM	PM	PvD	12-09-2025	20240217-11.dwg



Legenda

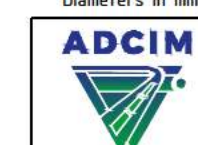


Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

0 2 4 6 8



Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 184 677500
Email: algemeen@adcin.nl

Project Ontwikkeling Westeind 210
te Papendrecht

Opdrachtgever **Brand BBA Architecten**

Onderdeel	Bestaande situatie legger
-----------	------------------------------

Concept

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	diverse wijzigingen	21-10-2025	DHL	Pvdt	20240217	16	A1-1050MM
					Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
					xx	---	1:200
					Get.	Gez.	Acc.
					Datum		Bestandsnaam
					TL	DHL	DHL
					07-10-2025		20240217-C16.dwg

Profiel 1

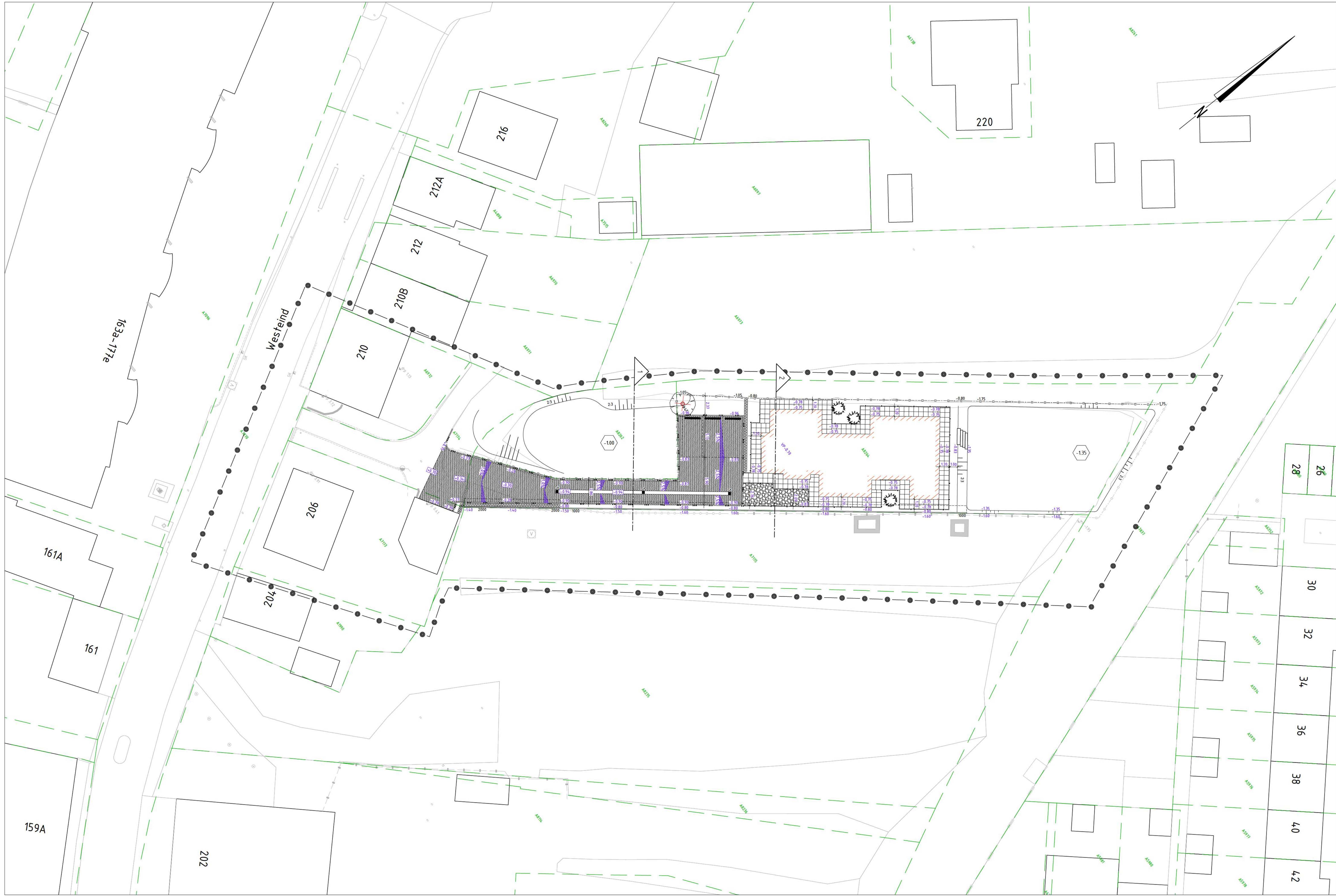
NAP -3,00m

Afstand	Hoogte
0	3,51
1	3,53
2	3,53
3	3,46
4	3,46
5	3,58
6	3,55
7	3,52
8	3,50
9	3,45
10	3,44
11	3,51
12	3,53
13	3,48
14	3,45
15	3,38
16	3,28
17	3,14
18	2,98
19	2,83
20	2,73
21	2,60
22	2,48
23	2,35
24	2,24
25	2,11
26	1,98
27	1,86
28	1,72
29	1,63
30	1,51
31	1,43
32	1,33
33	1,25
34	1,17
35	1,13
36	1,05
37	0,98
38	0,92
39	0,81
40	0,69
41	0,59
42	0,54
43	0,49
44	0,42
45	0,36
46	0,30
47	0,21
48	0,07
49	-0,01
50	-0,17
51	-0,32
52	-0,46
53	-0,55
54	-0,66
55	-0,80
56	-0,86
57	-0,96
58	-1,07
59	-1,15
60	-1,21
61	-1,25
62	-1,30
63	-1,32
64	-1,36
65	-1,37
66	-1,38
67	-1,39
68	-1,39
69	-1,41
70	-1,41
71	-1,40
72	-1,39
73	-1,41
74	-1,44
75	-1,44
76	-1,45
77	-1,45
78	-1,43
79	-1,50
80	-1,52
81	-1,57
82	-1,59
83	-1,64
84	-1,61
85	-1,67
86	-1,63
87	-1,65
88	-1,66
89	-1,62
90	-1,62
91	-1,66
92	-1,66
93	-1,62
94	-1,66
95	-1,68
96	-1,69
97	-1,68
98	-1,69
99	-1,68
100	-1,69

Profiel 2

NAP -5,00m

Afstand	Hoogte
0,00	-2,71
0,95	-2,53
1,90	-1,84
2,85	-1,78
3,80	-1,71
4,75	-1,63
5,70	-1,66
6,65	-1,65
7,60	-1,63
8,55	-1,63
9,50	-1,61
10,45	-1,64
11,40	-1,65
12,35	-1,62
13,30	-1,59
14,25	-1,61
15,20	-1,63
16,15	-1,65
17,10	-1,68
18,05	-1,68
19,00	-1,69
19,95	-1,69
20,90	-1,68
21,85	-1,65
22,80	-1,63
23,75	-1,63
24,70	-1,63
25,65	-1,63
26,60	-1,63
27,55	-1,63
28,50	-1,63
29,45	-1,63
30,40	-1,63
31,35	-1,63
32,30	-1,63
33,25	-1,63
34,20	-1,63
35,15	-1,63
36,10	-1,63
37,05	-1,63
38,00	-1,63
38,95	-1,63
39,90	-1,63
40,85	-1,63
41,80	-1,63
42,75	-1,63
43,70	-1,63
44,65	-1,63
45,60	-1,63
46,55	-1,63
47,50	-1,63
48,45	-1,63
49,40	-1,63
50,35	-1,63
51,30	-1,63
52,25	-1,63
53,20	-1,63
54,15	-1,63
55,10	-1,63
56,05	-1,63
57,00	-1,63
57,95	-1,63
58,90	-1,63
59,85	-1,63
60,80	-1,63
61,75	-1,63
62,70	-1,63
63,65	-1,63
64,60	-1,63
65,55	-1,63
66,50	-1,63
67,45	-1,63
68,40	-1,63
69,35	-1,63
70,30	-1,63
71,25	-1,63
72,20	-1,63
73,15	-1,63
74,10	-1,63
75,05	-1,63
76,00	-1,63
76,95	-1,63
77,90	-1,63
78,85	-1,63
79,80	-1,63
80,75	-1,63
81,70	-1,63
82,65	-1,63
83,60	-1,63
84,55	-1,63
85,50	-1,63
86,45	-1,63
87,40	-1,63
88,35	-1,63
89,30	-1,63
90,25	-1,63
91,20	-1,63
92,15	-1,63
93,10	-1,63
94,05	-1,63
95,00	-1,63
95,95	-1,63
96,90	-1,63
97,85	-1,63
98,80	-1,63
99,75	-1,63
100,70	-1,63
101,65	-1,63
102,60	-1,63
103,55	-1,63
104,50	-1,63
105,45	-1,63
106,40	-1,63
107,35	-1,63
108,30	-1,63
109,25	-1,63
110,20	-1,63
111,15	-1,63
112,10	-1,63
113,05	-1,63
114,00	-1,63
114,95	-1,63
115,90	-1,63
116,85	-1,63
117,80	-1,63
118,75	-1,63
119,70	-1,63
120,65	-1,63
121,60	-1,63
122,55	-1,63
123,50	-1,63
124,45	-1,63
125,40	-1,63
126,35	-1,63
127,30	-1,63
128,25	-1,63
129,20	-1,63
130,15	-1,63
131,10	-1,63
132,05	-1,63
133,00	-1,63
133,95	-1,63
134,90	-1,63
135,85	-1,63
136,80	-1,63
137,75	-1,63
138,70	-1,63
139,65	-1,63
140,60	-1,63
141,55	-1,63
142,50	-1,63
143,45	-1,63
144,40	-1,63
145,35	-1,63
146,30	-1,63
147,25	-1,63
148,20	-1,63
149,15	-1,63
150,10	-1,63
151,05	-1,63
152,00	-1,63
152,95	-1,63
153,90	-1,63
154,85	-1,63
155,80	-1,63
156,75	-1,63
157,70	-1,63
158,65	-1,63
159,60	-1,63
160,55	-1,63
161,50	-1,63
162,45	-1,63
163,40	-1,63
164,35	-1,63
165,30	-1,63
166,25	-1,63
167,20	-1,63
168,15	-1,63
169,10	-1,63
170,05	-1,63
171,00	-1,63
171,95	-1,63
172,90	-1,63
173,85	-1,63
174,80	-1,63
175,75	-1,63
176,70	-1,63
177,65	-1,63
178,60	-1,63
179,55	-1,63
180,50	-1,63
181,45	-1,63
182,40	-1,63
183,35	-1,63
184,30	-1,63
185,25	-1,63
186,20	-1,63
187,15	-1,63
188,10	-1,63
189,05	-1,63
190,00	-1,63
190,95	-1,63
191,90	-1,63
192,85	-1,63
193,80	-1,63
194,75	-1,63
195,70	-1,63
196,65	-1,63
197,60	-1,63
198,55	-1,63
199,50	-1,63
200,45	-1,63
201,40	-1,63
202,35	-1,63
203,30	-1,63
204,25	-1,63
205,20	-1,63
206,15	-1,63
207,10	-1,63
208,05	-1,63
209,00	-1,63
210,95	-1,63
211,90	-1,63
212,85	-1,63
213,80	-1,63
214,75	-1,63
215,70	-1,63
216,65	-1,63
217,60	-1,63
218,55	-1,63
219,50	-1,63
220,45	-1,63
221,40	-1,63
222,35	-1,63
223,30	-1,63
224,25	-1,63
225,20	-1,63
226,15	-1,63
227,10	-1,63
228,05	-1,63
229,00	-1,63
230,95	-1,63
231,90	-1,63
232,85	-1,63
233,80	-1,63
234,75	-1,63
235,70	-1,63
236,65	-1,63
237,60	-1,63
238,55	-1,63
239,50	-1,63
240,45	-1,63
241,40	-1,63
242,35	-1,63
243,30	-1,63
244,25	-1,63
245,20	-1,63
246,15	-1,63
247,10	-1,63
248,05	-1,63
249,00	-1,63
250,95	-1,63
251,90	-1,63
252,85	-1,63
253,80	-1,63
254,75	-1,63
255,70	-1,63
256,65	-1,63
257,60	-1,63
258,55	-1,63
259,50	-1,63
260,45	-1,63
261,40	-1,63
262,35	-1,63
263,30	-1,63
264,25	-1,63
265,20	-1,63
266,15	-1,63
267,10	-1,63
268,05	-1,63
269,00	-1,63
270,95	-1,63
271,90	-1,63
272,85	-1,63
273,80	-1,63
274,75	-1,63
275,70	-1,63
276,65	-1,63
277,60	-1,63
278,55	-1,63
279,50	-1,63
280,45	-1,63
281,40	-1,63
282,35	-1,63
283,30	-1,63
284,25	-1,63
285,20	-1,63
286,15	-1,63
287,10	-1,63
288,05	-1,63
289,00	-1,63
290,95	-1,63
291,90	-1,63
292,85	-1,63
293,80	-1,63
294,75	-1,63
295,70	-1,63
296,65	-1,63
297,60	-1,63
298,55	-1,63
299,50	-1,63
300,45	-1,63
301,40	-1,63
302,35	-1,63
303,30	-1,63
304,25	-1,63
305,20	-1,63
306,15	-1,63
307,10	-1,63
308,05	-1,63
309,00	-1,63
310,95	-1,63
311,90	-1,63
312,85	-1,63
313,80	-1,63
314,75	-1,63
315,70	-1,63
316,65	-1,63
317,60	-1,63
318,55	-1,63
319,50	-1,63
320,45	-1,63
321,40	-1,63
322,35	-1,63
323,30	-1,63
324,25	-1,63
325,20	-1,63
326,15	-1,63
327,10	-1,63
328,05	-1,63
329,00	-1,63
330,95	-1,63
331,90	-1,63
332,85	-1,63
333,80	-1,63
334,75	-1,63
335,70	-1,63
336,65	-1,63
337,60	-1,63
338,55	-1,63
339,50	-1,63
340,45	-1,63
341,40	-1,63
342,35	-1,63
343,30	-1,63
344,25	-1,63
345,20	-1,63
346,15	-1,63
347,10	-1,63
348,05	-1,63
349,00	-1,63
350,95	-1,63
351,90	-1,63
352,85	-1,63
353,80	-1,63
354,75	-1,63
355,70	-1,63
356,65	-1,63
357,60	-1,63
358,55	-1,63
359,50	-1,63
360,45	-1,63
361,40	-1,63
362,35	-1,63
363,30	-1,63
364,25	-1,63
365,20	-1,63
366,15	-1,63
367,10	-1,63
368,05	-1,63
369,00	-1,63
370,95	-1,63
371,90	-1,63
372,85	-1,63
373,80	-1,63
374,75	-1,63
375,70	-1,63
376,65	-1,63
377,60	-1,63
378,55	-1,63
379,50	-1,63
380,45	-1,63
381,40	-1,63
382,35	-1,63
383,30	-1,63
384,25	-1,63
385,20	-1,63
386,15	-1,63
387,10	-1,63
388,05	-1,63
389,00	-1,63
390,95	-1,63
391,90	-1,63
392,85	-1,63
393,80	-1,63
394,75	-1,63
395,70	-1,63
396,65	-1,63
397,60	-1,63
398,55	-1,63
399,50	-1,63
400,45	-1,63
401,40	-1,63
402,35	-1,63
403,30	-1,63
404,25	-1,63
405,20	-1,63
406,15	-1,63
407,10	-1,63
408,05	-1,63
409,00	-1,63
410,95	-1,63
411,90	-1,63
412,85	-1,63
413,80	-1,63
414,75	-1,63
415,70	-1,63



Legenda

betonstraatstenen, df, kl. grijs, in keperverband

betontegels 600x600mm, kl. grijs, in blokkerverband

grind

werkgrens

bebouwing

talud kruin

talud teen

opstuifband 60x200mm

opstuifband 100x200mm

parkeervak indeling

gootlaag 6 strekken BSS df

afrastering

beschoeiing / damwand type nitb.

keerwand met hoogte

haag met doorval beveiliging

stootband 200x200x1000mm dubbel

straalkolk

hoogte wegas

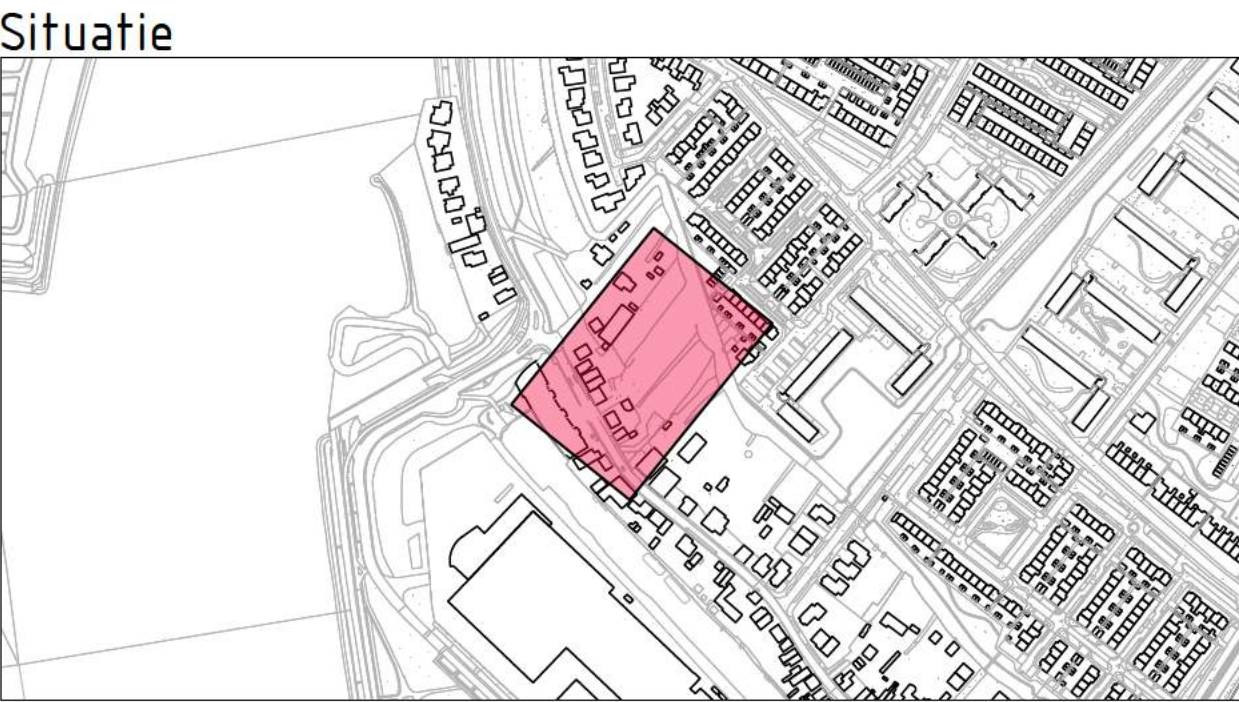
ontwerphoogte

afwerkhogte kavel

te verwijderen boom

traprede GB 40-20, lengte 2.00m

profielverwijzing



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken

Maten in meters, tenzij anders vermeld

Peilmaten in meters t.a.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

Materialen in mm, tenzij anders vermeld

Diameters in mm, tenzij anders vermeld

0 2 4 6 8m

Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 (0)184 677500
Email: algemeen@adci.nl

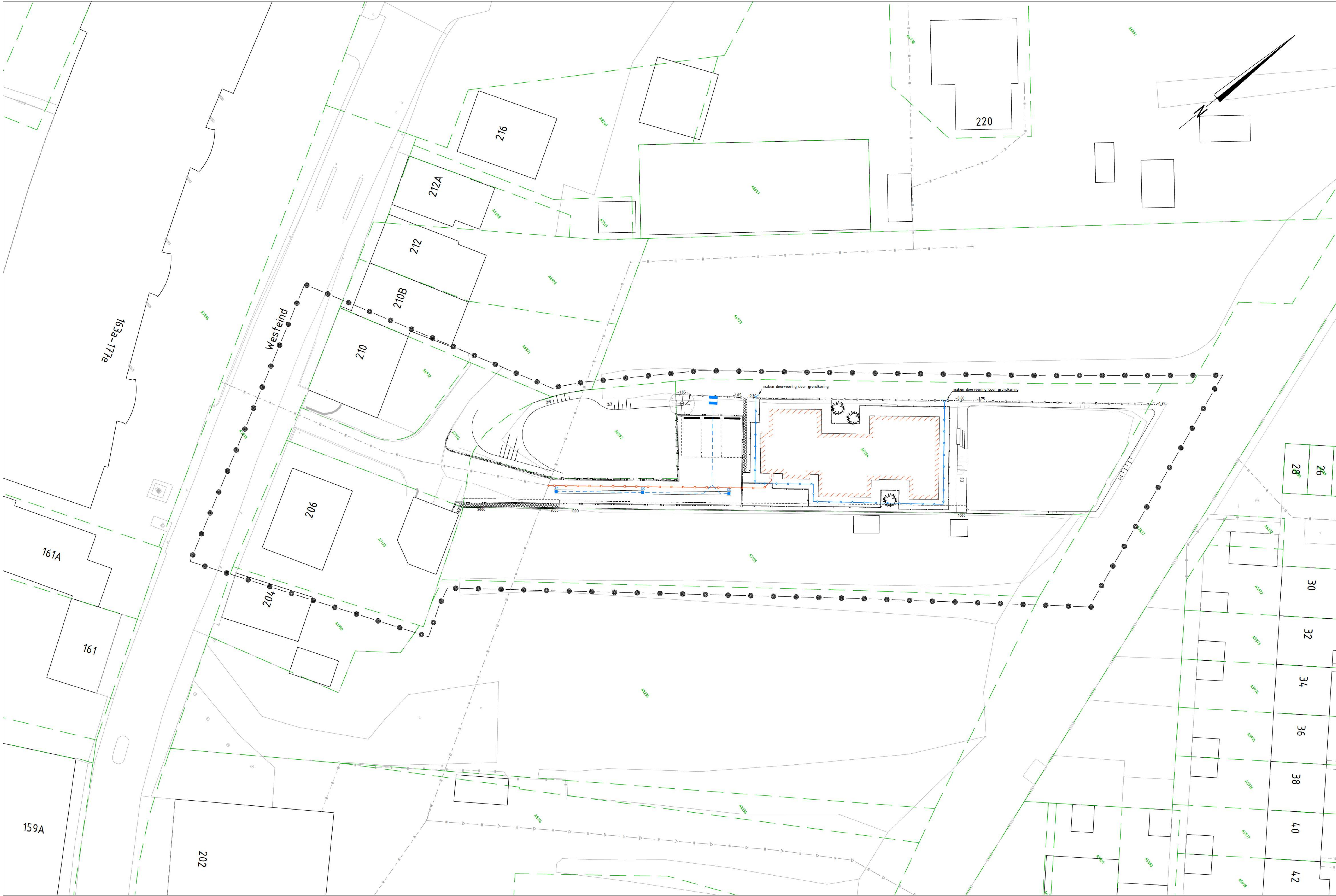
Project: Ontwikkeling Westeind 210 te Papendrecht

Opdrachtgever: Brand BBA Architecten

Onderdeel: Situatie te maken werk

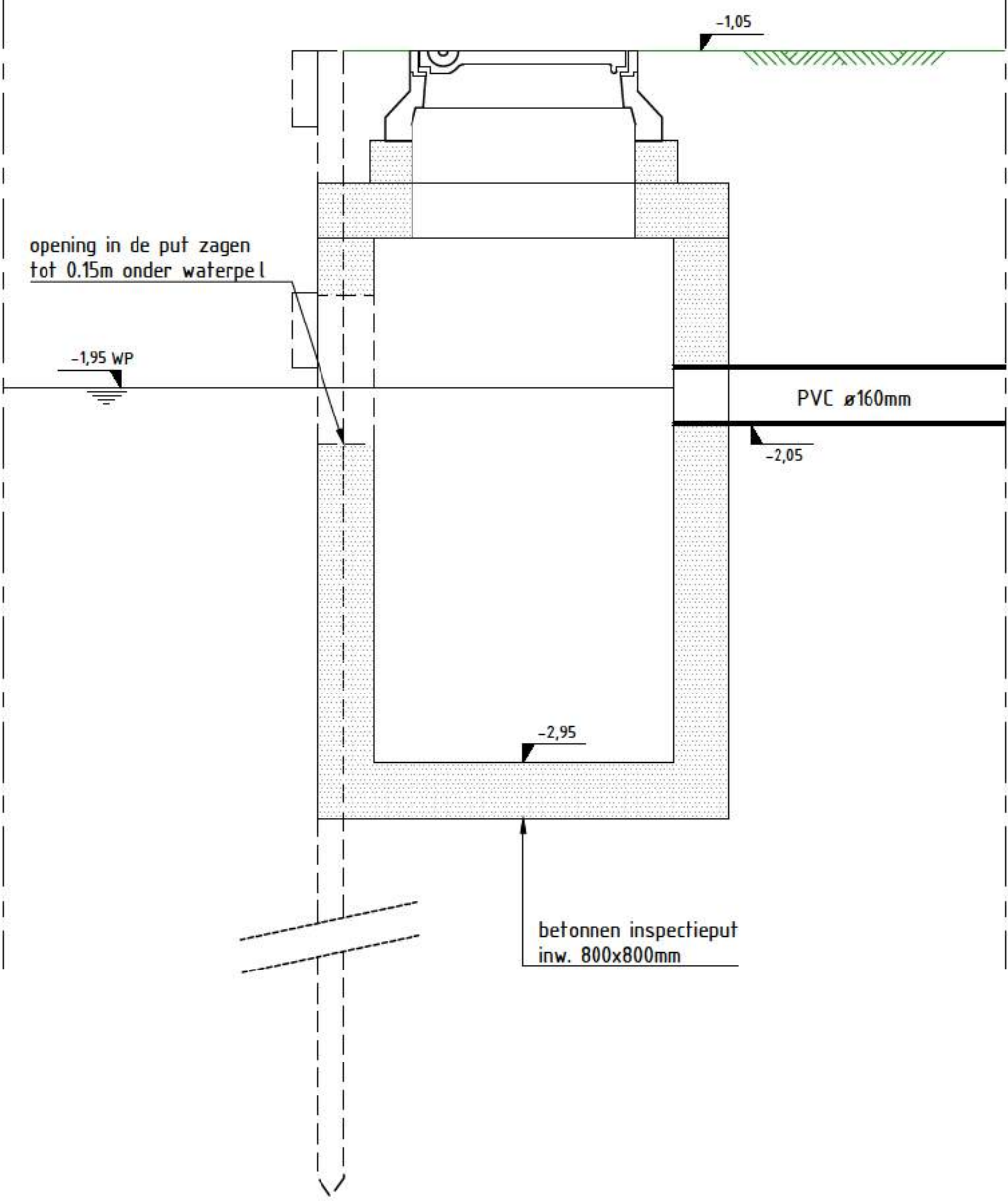
Concept

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A.	diverse wijzigingen	27-09-2024	DG	DHL	20240217	30	A1-950PM1
B.	diverse aanpassingen	07-10-2025	PM	DHL	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
C.	diverse wijzigingen	21-10-2025	DHL	Pvdl.	xx	---	1:200
			Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bestandsnaam
			DHL	Pvdl.	Pvdl.	18-09-2024	20240217-130.dwg



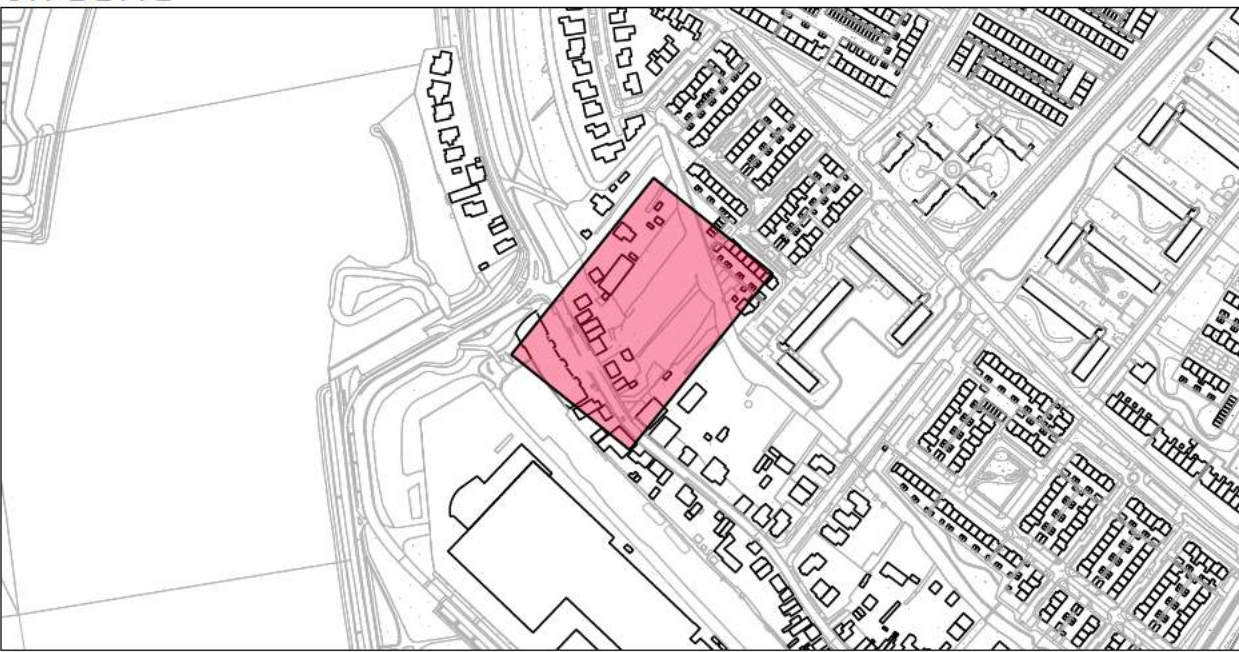
Legenda

- VWA huisaansluiting PVC, ø125mm, tenzij anders vermeld
- HWA kolkaansluiting PVC, ø125mm, tenzij anders vermeld
- HWA huisaansluiting PVC, ø125mm, tenzij anders vermeld
- VWA ontpoppingsstuk
- VWA inlaat 125mm, tenzij anders vermeld
- put t.b.v. waterinname brandweer
- HWA uitstroompunt
- straatkol



Principedetail put t.b.v. waterinname brandweer
SCHAAL 1 : 20

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.a.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

0 2 4 6 8m

ADCI Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 (0)6 677500
Email: algemeen@adci.nl

Project: Ontwikkeling Westeind 210
te Papendrecht

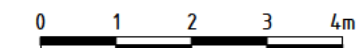
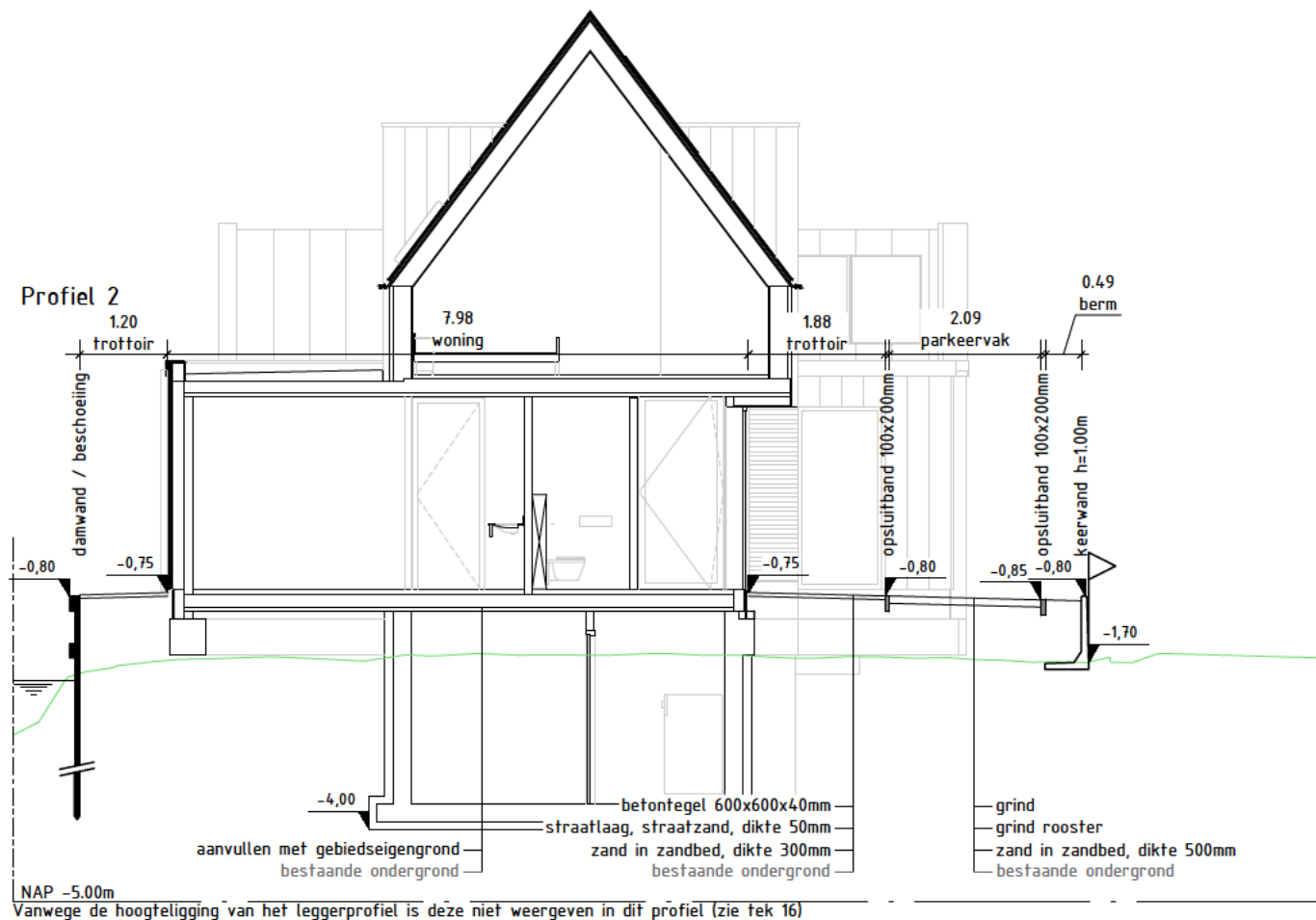
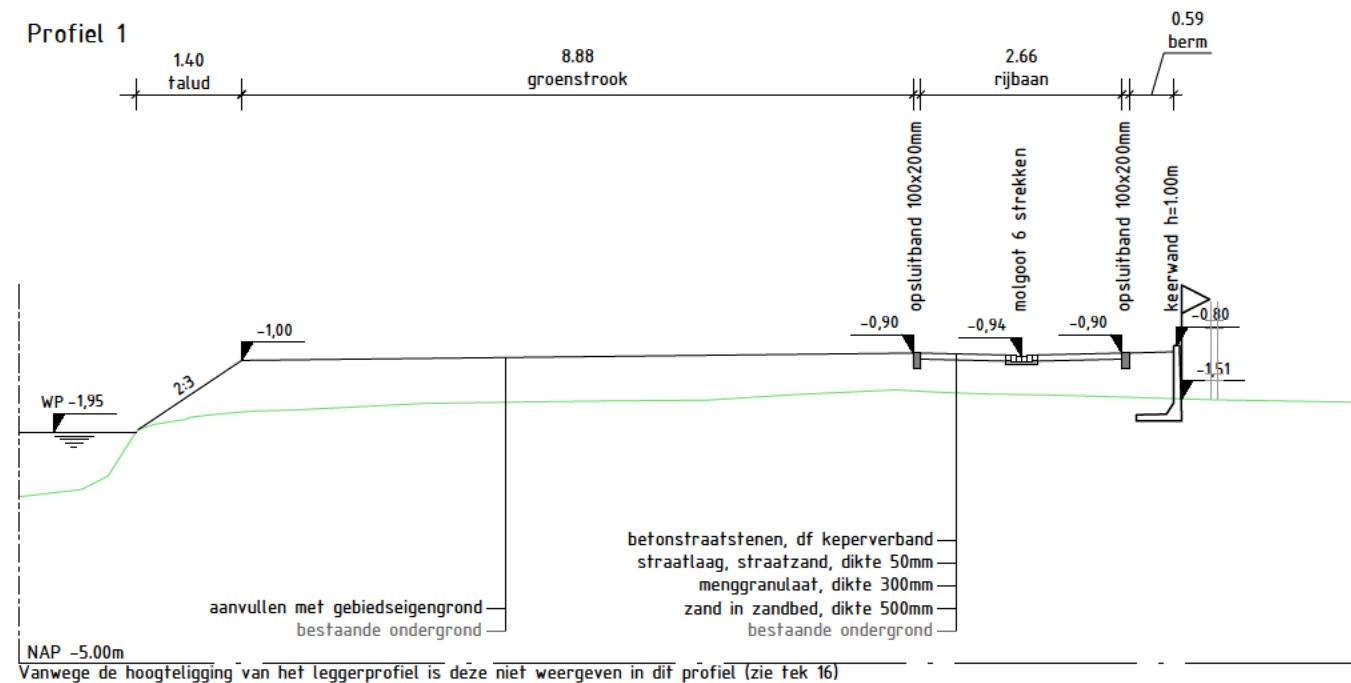
Concept

Opdrachtgever: Brand BBA Architecten

Onderdeel: Situatie te maken werk
riolering

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A.	diverse wijzigingen	21-10-2025	DHL	PvdL	20240217	31	A1-950M91
					Bijlagennummer	Schaal	
					xx	1:1200	
					Get. Gez. Acc. Datum	Bestandsnaam	
					AM DHL DHL	07-10-2025	20240217-31.dwg

Profiel 1



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Project

Ontwikkeling Westeind 210 te Papendrecht

Opdrachtgever

Brand BBA Architecten

Onderdeel

Situatie te maken werk - profielen

Projectnr. Tek. nr. Schaal Form. Get. Acc. Datum Versienr. Bestandsnaam
 20240217 40 1:100 A3 PM DfL 21-10-2025 A 20240217-C40.dwg

Concept

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woning Westeind 210 te Papendrecht

rapportnummer R-231857-2047-V1
status Definitief
aantal pagina's 12
datum 10 juli 2024

opdrachtgever Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres Lekdijk 44
2967 GB LANGERAK
contactpersoon [REDACTED]
telefoon (0184) 600 240
e-mail info@vandenheuvelbv.eu

auteur [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.2	Geluidluwe gevel en buitenruimte	11
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden	12
5.2	Geluidwering van de gevel	12

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

1

INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan het Westeind 210 te Papendrecht.

In afbeelding I is de situering van het plangebied weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan het Westeind 210 te Papendrecht (bron kadastralekaart.com)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van het Westeind en de Industrieweg en de invloedsfeer van enkele 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h ¹⁾ zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

¹⁾ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid bij 30 km/h wegen in de toekomst sterk zal afnemen door onder andere het gebruik van elektrische en hybride auto's.

Bij de 30 km/h wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee wordt aangesloten bij de Raad van State uitspraak (zaaknummer: 201304862/3/R2) bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van het Westeind en de industrieweg.

De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, stedelijk gebied) bedraagt 200 m en de wettelijke rijsnelheid 50 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaaï weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer ¹⁾	Westeind en Industrieweg	48 dB	63 dB

¹⁾ incl. aftrek artikel 110g Wgh

2.7 Gemeentelijk beleid

De gemeente Papendrecht heeft ten aanzien van het verlenen van hogere grenswaarden beleid vastgesteld zoals vastgelegd in het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Papendrecht" van 29 april 2009.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden een vrijstaande woning gerealiseerd. De woning bestaat uit 2 bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering en in bijlage 1 is het schetsontwerp weergegeven.

Afbeelding II: situering woning



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2023.3) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen, erfverhardingen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als half-hard bodemgebied ($b_f = 0,5$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden - Alblasserwaard, versie 2.0 (RVMK DS AW v.2.0) voor het prognosejaar 2034.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de gezoneerde wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Westeind	SMA 0/8	50	2.904	dag	6.85	86.00	9.00	5.00
				avond	3.48	91.11	5.67	3.22
				nacht	0.48	87.94	8.99	3.07
Industrieweg	SMA 0/8	50	2.581	dag	7.08	85.30	9.85	4.85
				avond	2.58	88.65	7.17	4.18
				nacht	0.59	83.32	8.34	8.34

¹⁾ Etmaalintensiteit (2034) van maatgevende wegvak ter hoogte van de woningen;

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai berekend. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3. In afbeelding III t/m VII zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven.

Afbeelding III: geluidbelasting Westeind, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



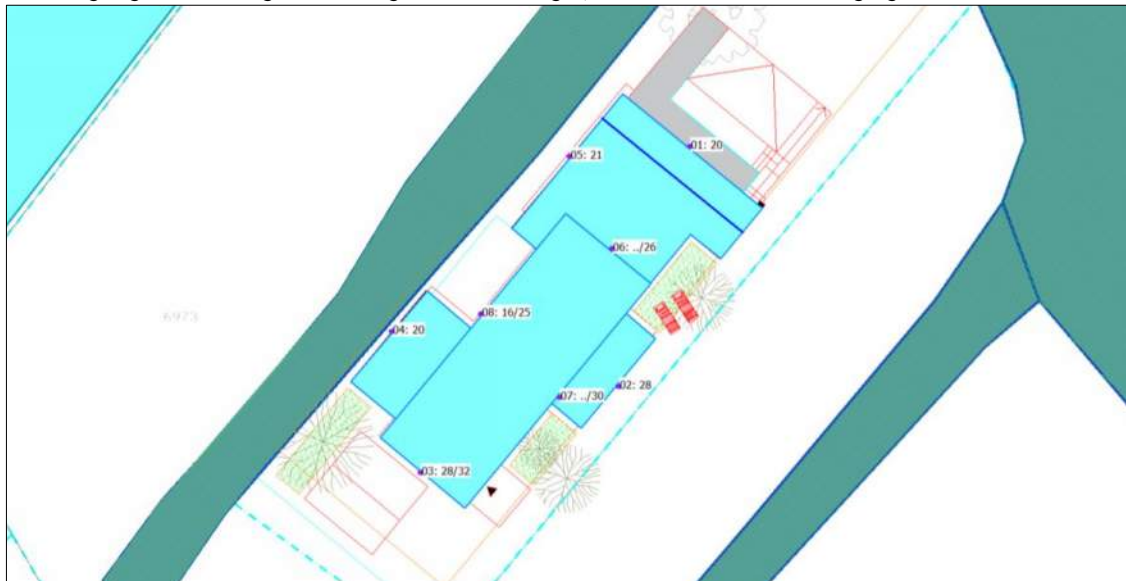
De maatgevende geluidbelasting ten gevolge van het Westeind bedraagt 34 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh en is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai.

Afbeelding IV: geluidbelasting Industrieweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting ten gevolge van de Industrieweg bedraagt 32 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh en is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting alle 30 km/h wegen, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen bedraagt 32 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh. 30 km/uur wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting alle wegen (incl. 30 km/h wegen), incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen bedraagt ten hoogste 37 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

In afbeelding VII is de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VII: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen), excl. aftrek art. 110g Wgh



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit 2012 wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (42 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 9 dB. De minimaal vereiste geluidwering conform het Bouwbesluit (2012) van 20 dB is derhalve maatgevend.

4.2 Geluidluwe gevel en buitenruimte

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer. De woning beschikt rondom over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan het Westeind 210 te Papendrecht.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van het Westeind en de Industrieweg en de invloedsfeer van enkele 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van het Westeind en de Industrieweg ten hoogste respectievelijk 34 dB en 32 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.
Deze geluidbelastingen zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB incl. aftrek art. 110g Wgh;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, ten hoogste 32 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.
30 km/uur wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) ten hoogste 37 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt;
- De woning beschikt rondom over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden

Voor de onderzochte woning hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld.

5.2 Geluidwering van de gevel

Algemeen geldt dat voor verblijfsruimten met een geluidbelasting tot 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt en de geluidwering van deze ruimten niet nader wordt onderzocht.

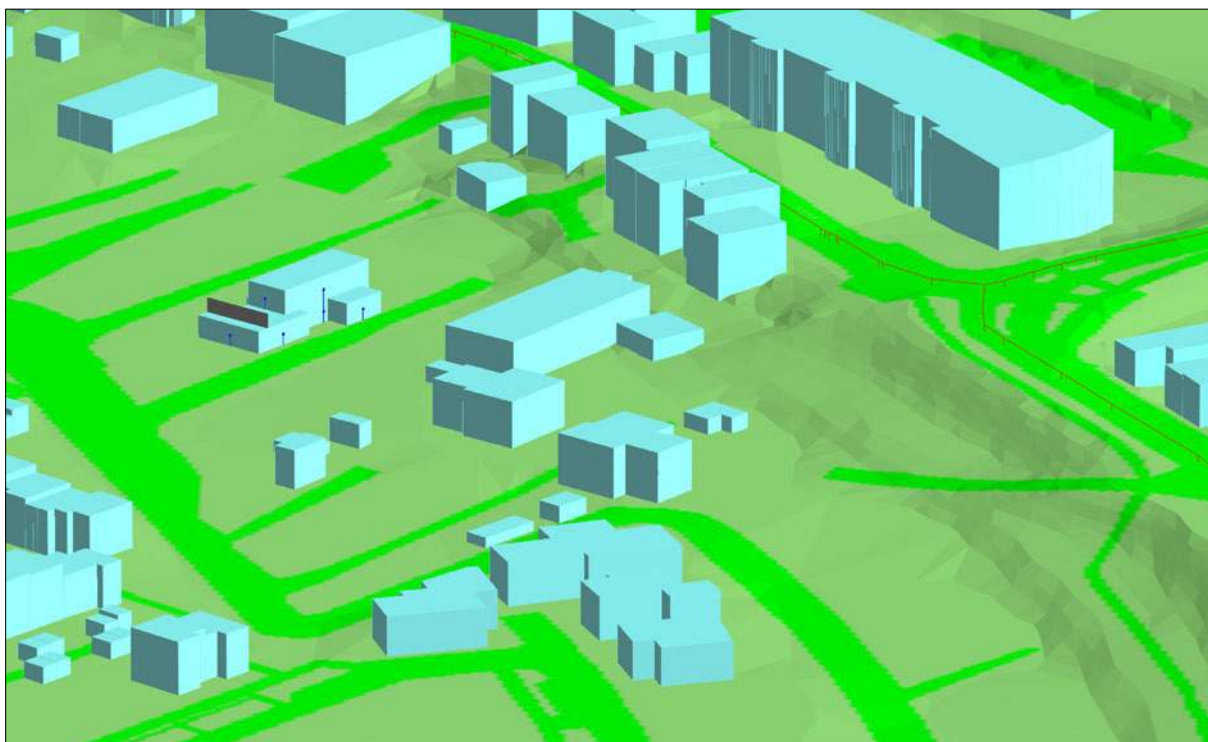
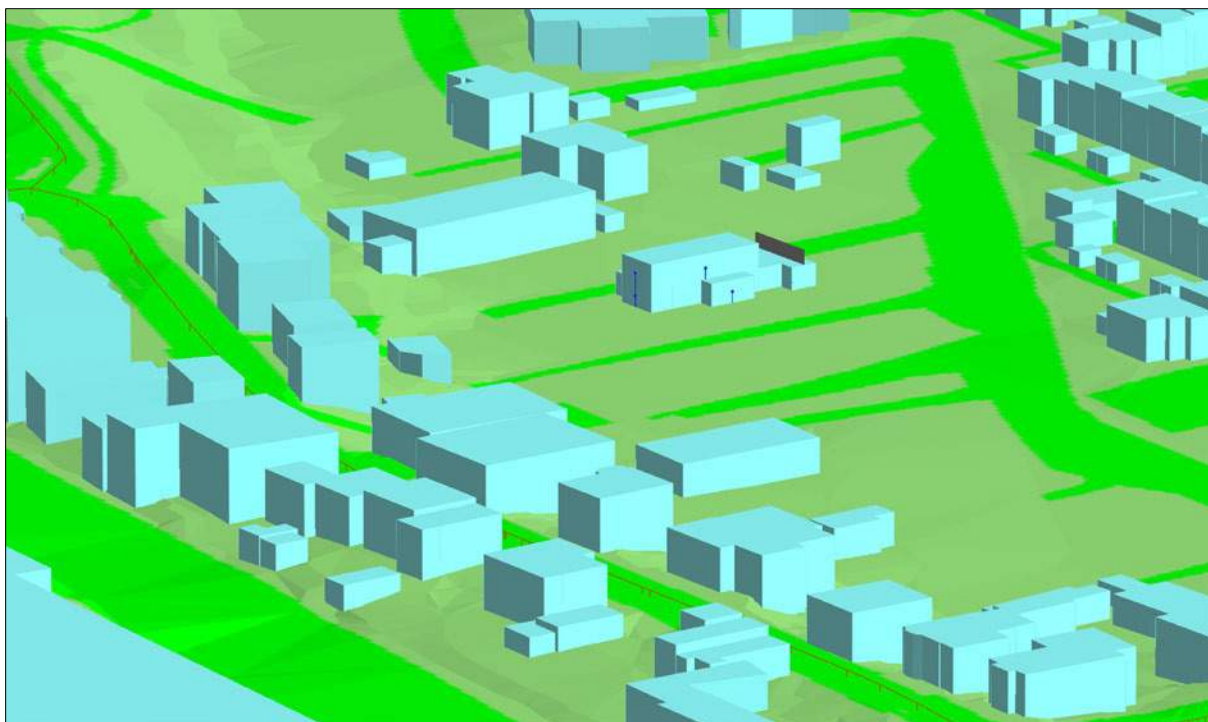
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen

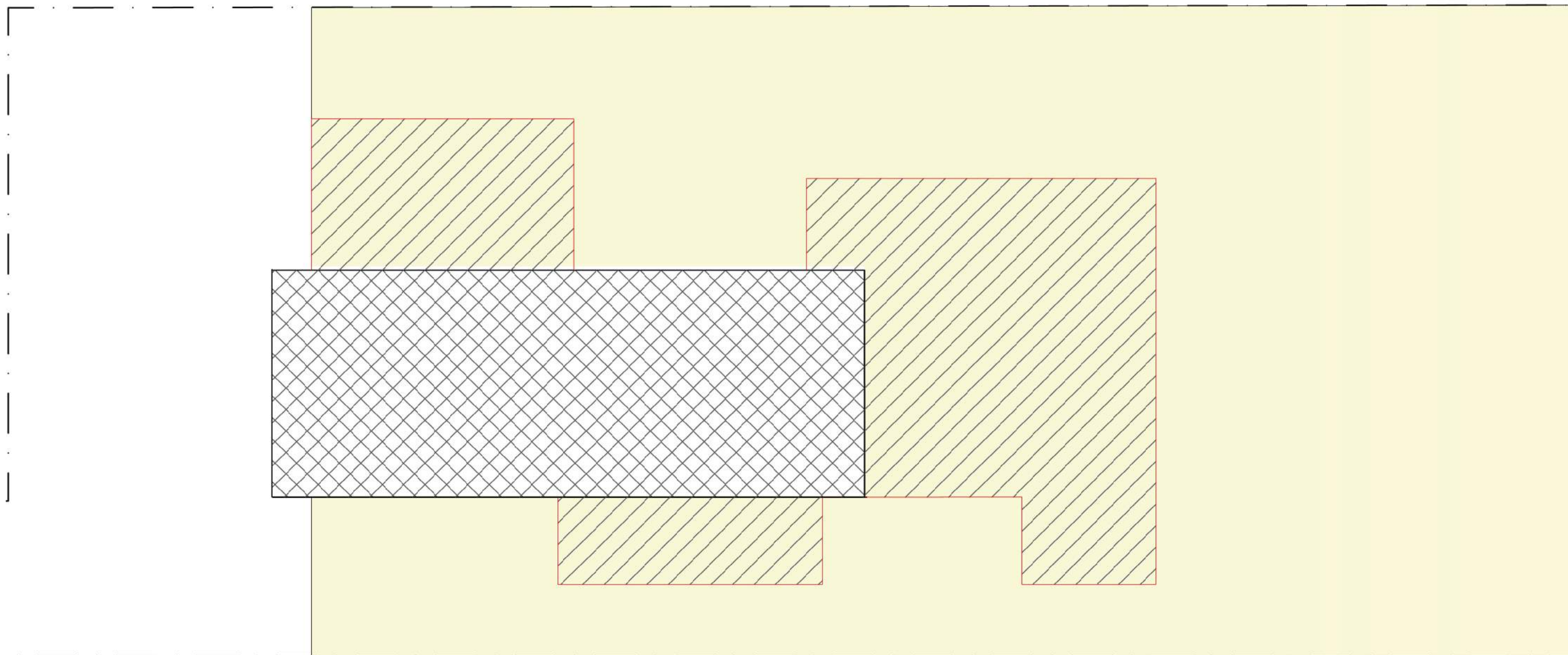


Figuur 3
231857



3D overzicht akoestisch model





Totaal perceel: **967 m²**

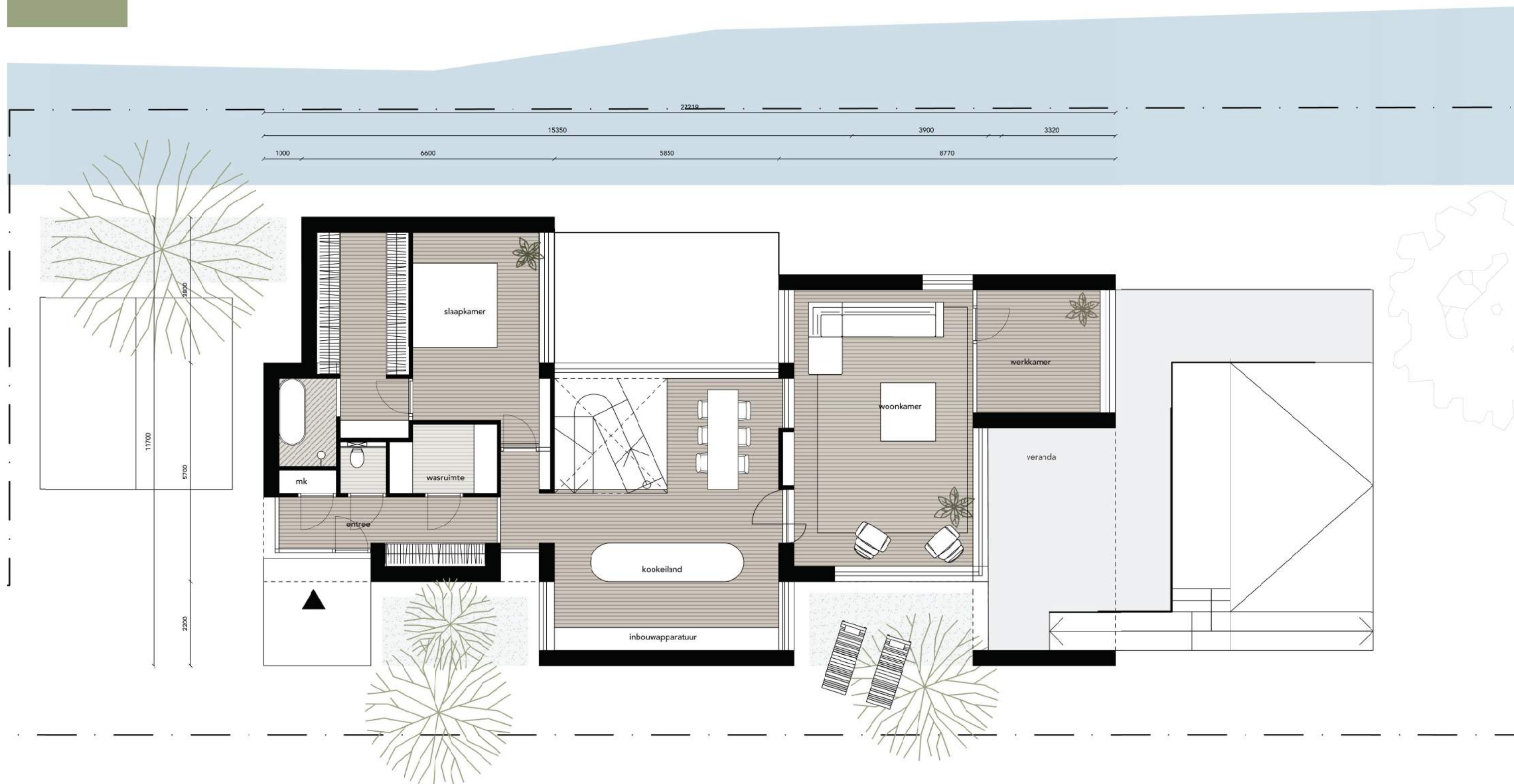
totaal gebouwd 194m²
hoofgebouw = 85 m²

VERGUNNINGSVRIJ:
bebouwingsgebied = 644 m²
maximaal toelaatbare oppervlakte voor vergunningsvrij
bijbehorende bouwwerken = 90 + 34 = 124 m²
Ontworpen vergunningsvrij 194 - 85 = 109 m²

Vergunningsvrij 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

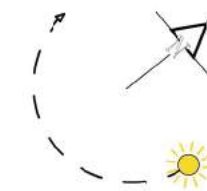
T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl

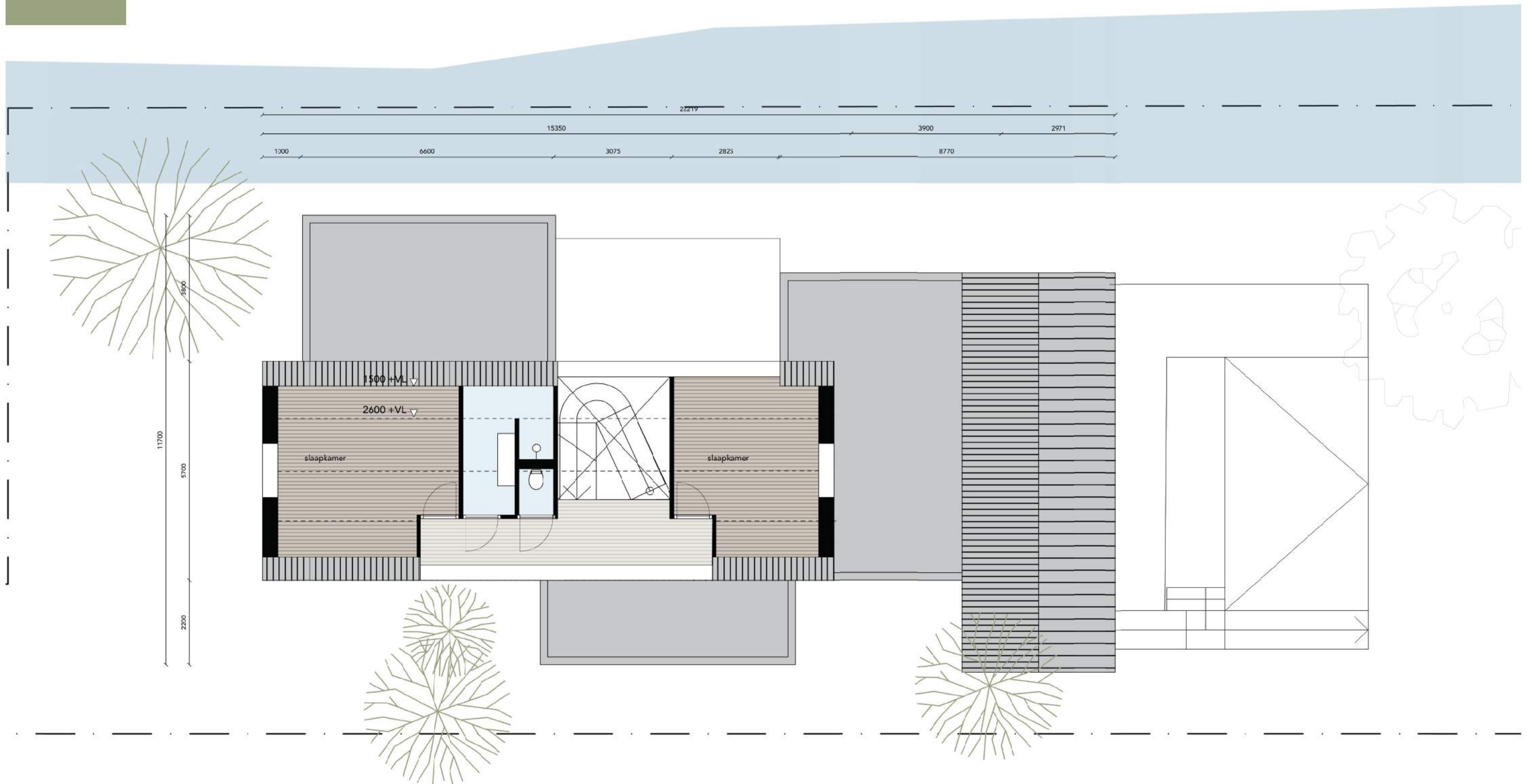


Begane grond 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl



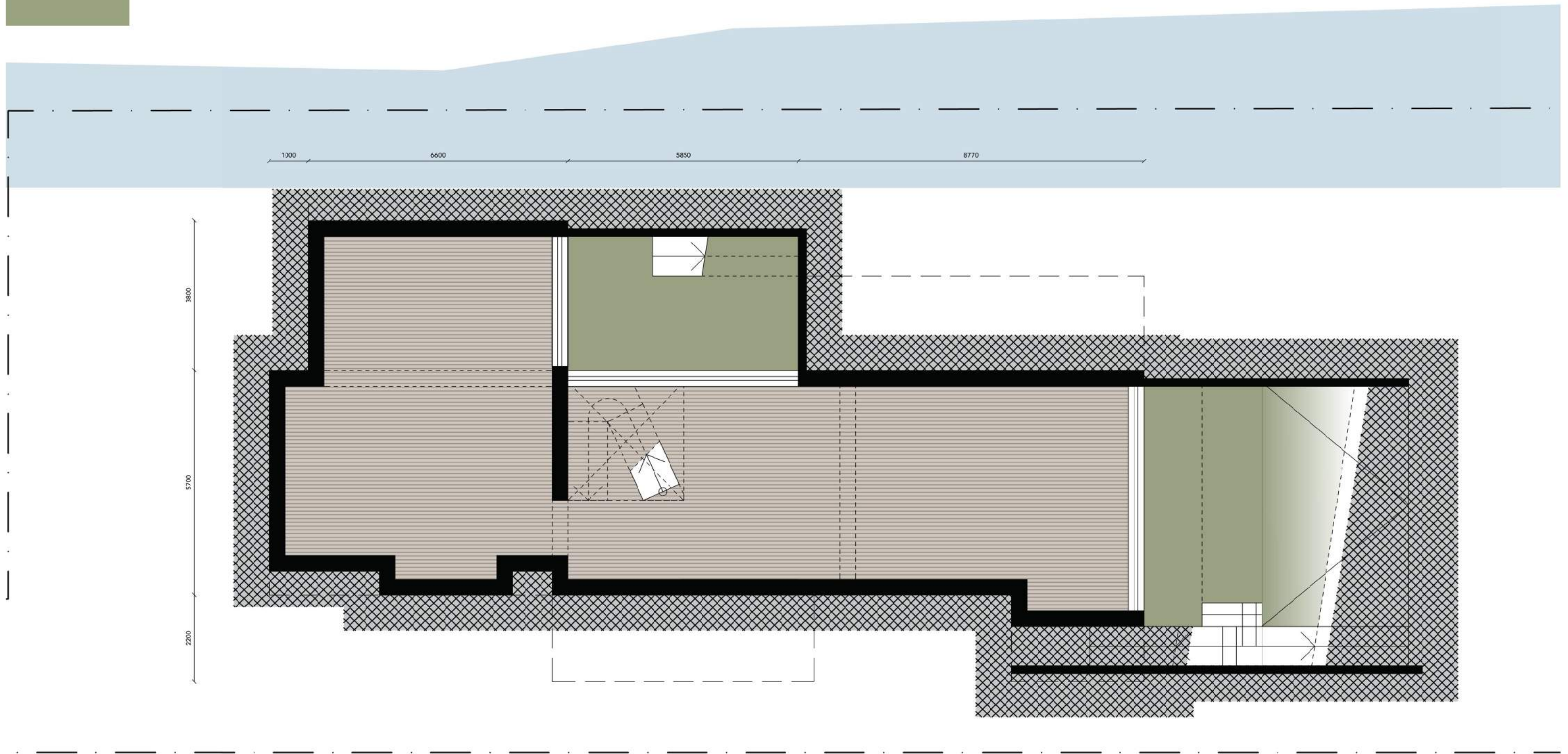


Verdieping 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl



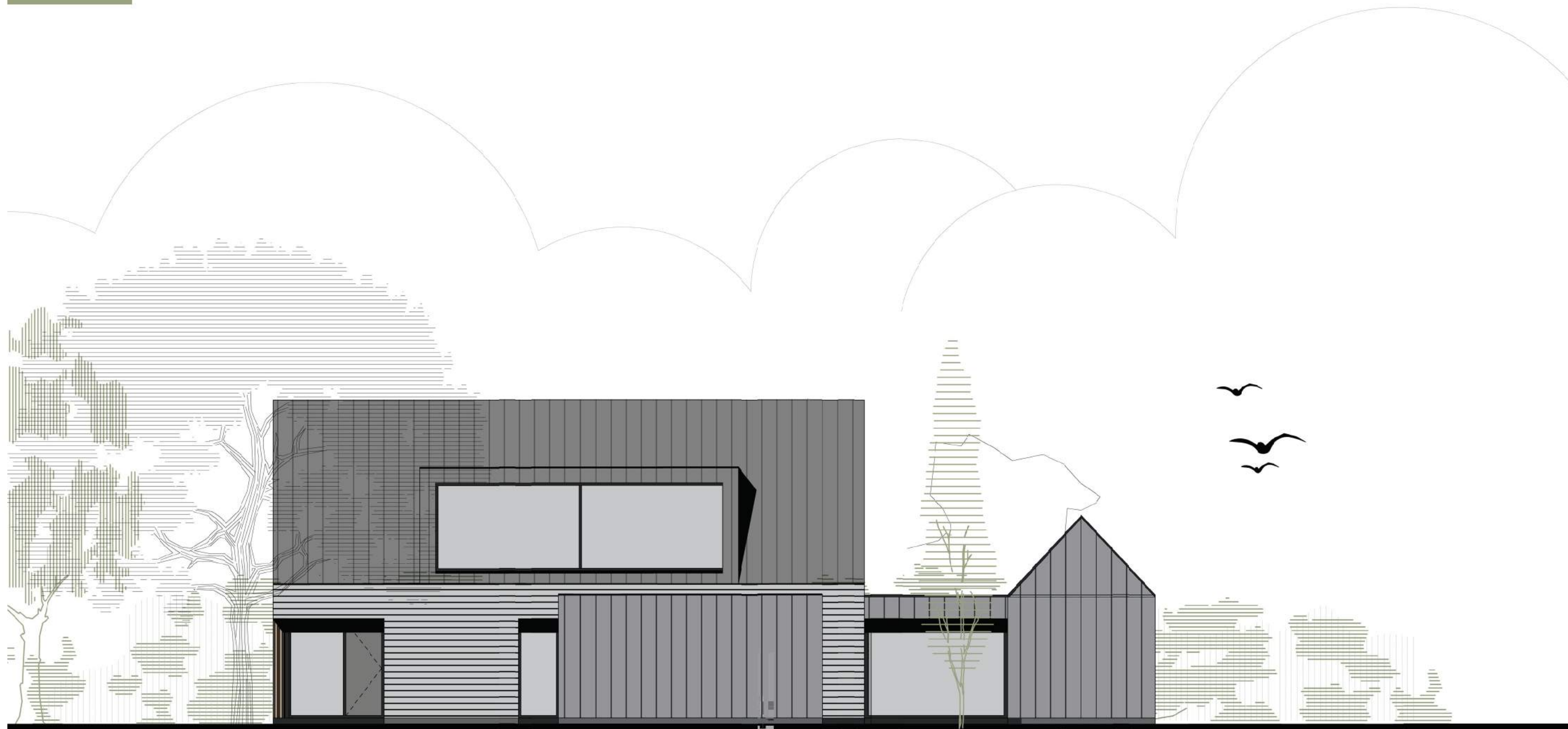


Kelder 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl





Oost Zuid

Aanzichten 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl



Aanzichten 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

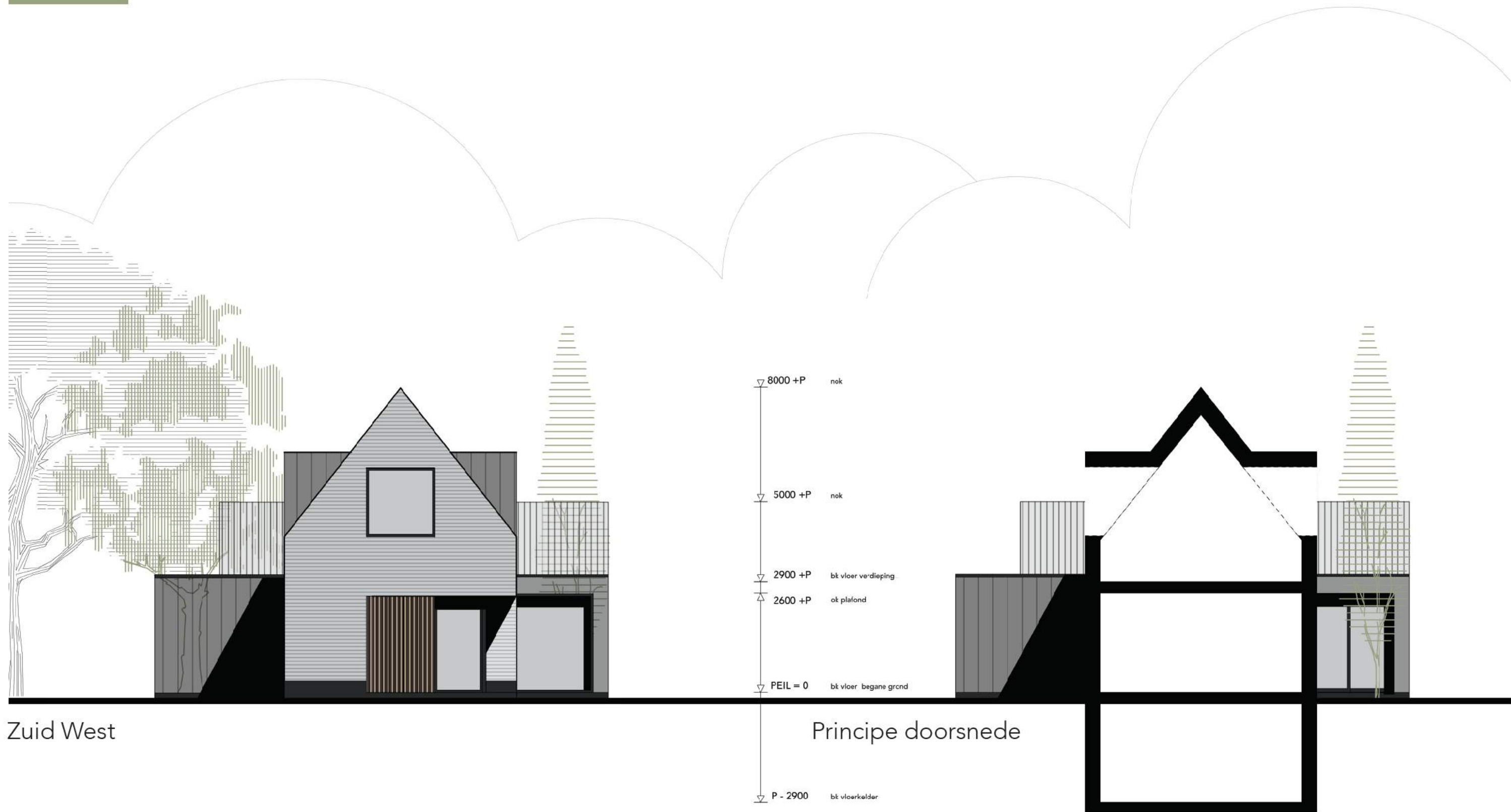
T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl



Aanzichten 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl



Aanzichten 1/100

Abbekesdoel 15 | 2971 VA Bleskensgraaf

T 078 - 691 92 11 | E info@brandbba.nl | www.brandbba.nl

BRAND
BBA ARCHITECTEN





BRAND
BBA ARCHITECTEN



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

Model: wegverkeerslawaaï 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Westeind	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Westeind	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Westeind	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Westeind	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Westeï30	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
Westeï30	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
Westeï30	Westeind	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
van Maer30	van Maerlantstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
van Maer30	van Maerlantstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
Staringl30	Staringlaan	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
P.C. Hoo30	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
Jacob Cats	Jacob Cats	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Jacob Cats	Jacob Cats	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Industriew	Industrieweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Industriew	Industrieweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Douwes D30	Douwes Dekkerlaan	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaaï 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Westeind	50	--	50	50	50	--	2904,32	6,85	3,48	0,48	--	--	--	--	--	86,00	91,11	87,94	--	9,00	5,67
Westeind	50	--	50	50	50	--	2904,32	6,85	3,48	0,48	--	--	--	--	--	86,00	91,11	87,94	--	9,00	5,67
Westeind	50	--	50	50	50	--	2904,32	6,85	3,48	0,48	--	--	--	--	--	86,00	91,11	87,94	--	9,00	5,67
Westeind	50	--	50	50	50	--	2904,32	6,85	3,48	0,48	--	--	--	--	--	86,00	91,11	87,94	--	9,00	5,67
Westeï30	30	--	30	30	30	--	877,08	6,95	3,35	0,40	--	--	--	--	--	90,85	94,24	92,00	--	6,46	4,26
Westeï30	30	--	30	30	30	--	877,08	6,95	3,35	0,40	--	--	--	--	--	90,85	94,24	92,00	--	6,46	4,26
Westeï30	30	--	30	30	30	--	915,80	6,95	3,35	0,40	--	--	--	--	--	91,04	94,36	92,08	--	6,35	4,17
van Maer30	30	--	30	30	30	--	696,12	6,93	3,42	0,40	--	--	--	--	--	93,78	96,22	95,29	--	5,16	2,77
van Maer30	30	--	30	30	30	--	566,88	6,93	3,42	0,40	--	--	--	--	--	93,18	95,82	95,09	--	5,57	2,99
Staringl30	30	--	30	30	30	--	288,52	6,92	3,43	0,41	--	--	--	--	--	98,60	99,19	98,29	--	1,30	0,81
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1478,68	6,81	3,57	0,49	--	--	--	--	--	91,18	93,54	90,67	--	7,65	5,72
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1478,68	6,81	3,57	0,49	--	--	--	--	--	91,18	93,54	90,67	--	7,65	5,72
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1693,16	6,81	3,58	0,49	--	--	--	--	--	92,19	94,31	91,73	--	6,78	5,05
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1478,68	6,81	3,57	0,49	--	--	--	--	--	91,18	93,54	90,67	--	7,65	5,72
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1832,80	6,81	3,59	0,49	--	--	--	--	--	93,29	95,08	92,80	--	5,92	4,44
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	1478,68	6,81	3,57	0,49	--	--	--	--	--	91,18	93,54	90,67	--	7,65	5,72
P.C. Hoof	50	--	50	50	50	--	2146,24	6,81	3,59	0,49	--	--	--	--	--	93,63	95,40	93,28	--	5,54	4,09
P.C. Hoo30	30	--	30	30	30	--	1223,12	6,92	3,43	0,40	--	--	--	--	--	97,52	98,43	97,57	--	2,18	1,41
Jacob Cats	50	--	50	50	50	--	2049,32	6,81	3,59	0,49	--	--	--	--	--	93,14	95,07	92,77	--	6,04	4,42
Jacob Cats	50	--	50	50	50	--	2049,32	6,81	3,59	0,49	--	--	--	--	--	93,14	95,07	92,77	--	6,04	4,42
Industriew	50	--	50	50	50	--	2580,76	7,08	2,58	0,59	--	--	--	--	--	85,30	88,65	83,32	--	9,85	7,17
Industriew	50	--	50	50	50	--	2580,76	7,08	2,58	0,59	--	--	--	--	--	85,30	88,65	83,32	--	9,85	7,17
Douwes D30	30	--	30	30	30	--	357,00	6,92	3,45	0,40	--	--	--	--	--	98,95	99,27	98,61	--	0,97	0,65

Model: wegverkeerslawaaï 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Westeind	8,99	--	5,00	3,22	3,07	--	--	--	--	--	171,15	92,02	12,32	--	17,91	5,73	1,26	--	9,96	3,25	0,43	--
Westeind	8,99	--	5,00	3,22	3,07	--	--	--	--	--	171,15	92,02	12,32	--	17,91	5,73	1,26	--	9,96	3,25	0,43	--
Westeind	8,99	--	5,00	3,22	3,07	--	--	--	--	--	171,15	92,02	12,32	--	17,91	5,73	1,26	--	9,96	3,25	0,43	--
Westeind	8,99	--	5,00	3,22	3,07	--	--	--	--	--	171,15	92,02	12,32	--	17,91	5,73	1,26	--	9,96	3,25	0,43	--
Westei30	7,14	--	2,69	1,50	0,86	--	--	--	--	--	55,39	27,67	3,22	--	3,94	1,25	0,25	--	1,64	0,44	0,03	--
Westei30	7,14	--	2,69	1,50	0,86	--	--	--	--	--	55,39	27,67	3,22	--	3,94	1,25	0,25	--	1,64	0,44	0,03	--
Westei30	7,10	--	2,61	1,47	0,82	--	--	--	--	--	57,95	28,95	3,37	--	4,04	1,28	0,26	--	1,66	0,45	0,03	--
van Maer30	3,62	--	1,06	1,01	1,09	--	--	--	--	--	45,23	22,92	2,63	--	2,49	0,66	0,10	--	0,51	0,24	0,03	--
van Maer30	4,02	--	1,25	1,19	0,89	--	--	--	--	--	36,61	18,56	2,13	--	2,19	0,58	0,09	--	0,49	0,23	0,02	--
Staringl30	1,71	--	0,10	--	--	--	--	--	--	--	19,68	9,83	1,15	--	0,26	0,08	0,02	--	0,02	--	--	--
P.C. Hoof	8,64	--	1,17	0,74	0,69	--	--	--	--	--	91,87	49,40	6,61	--	7,71	3,02	0,63	--	1,18	0,39	0,05	--
P.C. Hoof	8,64	--	1,17	0,74	0,69	--	--	--	--	--	91,87	49,40	6,61	--	7,71	3,02	0,63	--	1,18	0,39	0,05	--
P.C. Hoof	7,67	--	1,03	0,64	0,60	--	--	--	--	--	106,32	57,17	7,65	--	7,82	3,06	0,64	--	1,19	0,39	0,05	--
P.C. Hoof	8,64	--	1,17	0,74	0,69	--	--	--	--	--	91,87	49,40	6,61	--	7,71	3,02	0,63	--	1,18	0,39	0,05	--
P.C. Hoof	6,76	--	0,79	0,49	0,44	--	--	--	--	--	116,40	62,59	8,38	--	7,39	2,92	0,61	--	0,98	0,32	0,04	--
P.C. Hoof	8,64	--	1,17	0,74	0,69	--	--	--	--	--	91,87	49,40	6,61	--	7,71	3,02	0,63	--	1,18	0,39	0,05	--
P.C. Hoof	6,25	--	0,83	0,52	0,47	--	--	--	--	--	136,81	73,56	9,85	--	8,09	3,15	0,66	--	1,21	0,40	0,05	--
P.C. Hoo30	2,43	--	0,30	0,17	--	--	--	--	--	--	82,57	41,25	4,81	--	1,85	0,59	0,12	--	0,25	0,07	--	--
Jacob Cats	6,74	--	0,82	0,50	0,50	--	--	--	--	--	129,97	69,88	9,36	--	8,43	3,25	0,68	--	1,15	0,37	0,05	--
Jacob Cats	6,74	--	0,82	0,50	0,50	--	--	--	--	--	129,97	69,88	9,36	--	8,43	3,25	0,68	--	1,15	0,37	0,05	--
Industriew	8,34	--	4,85	4,18	8,34	--	--	--	--	--	155,89	59,12	12,59	--	18,00	4,78	1,26	--	8,87	2,79	1,26	--
Industriew	8,34	--	4,85	4,18	8,34	--	--	--	--	--	155,89	59,12	12,59	--	18,00	4,78	1,26	--	8,87	2,79	1,26	--
Douwes D30	1,39	--	0,08	0,08	--	--	--	--	--	--	24,43	12,21	1,42	--	0,24	0,08	0,02	--	0,02	0,01	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Westeind	80,45	87,86	95,09	98,78	103,48	99,92	93,55	85,48	76,46	83,65	90,58	94,94	100,11	96,38	90,03	81,34	68,37	75,82
Westeind	80,28	87,81	95,06	98,74	103,81	100,56	93,90	85,66	76,23	83,57	90,53	94,89	100,49	97,15	90,44	81,60	68,17	75,76
Westeind	80,28	87,81	95,06	98,74	103,81	100,56	93,90	85,66	76,23	83,57	90,53	94,89	100,49	97,15	90,44	81,60	68,17	75,76
Westeind	80,28	87,81	95,06	98,74	103,81	100,56	93,90	85,66	76,23	83,57	90,53	94,89	100,49	97,15	90,44	81,60	68,17	75,76
Westei30	74,83	79,66	89,35	89,37	94,19	91,62	85,16	80,33	70,57	75,06	84,34	85,45	90,55	87,78	81,24	75,49	62,02	66,49
Westei30	75,11	79,77	89,38	89,56	94,00	91,14	84,96	80,28	70,94	75,21	84,38	85,68	90,34	87,19	80,99	75,41	62,33	66,62
Westei30	74,96	79,78	89,45	89,52	94,35	91,77	85,31	80,43	70,72	75,19	84,45	85,62	90,73	87,95	81,40	75,62	62,19	66,65
van Maer30	80,17	85,01	93,61	91,47	94,64	88,22	83,17	78,61	76,17	80,81	88,71	88,09	91,34	84,73	79,64	74,12	67,20	71,94
van Maer30	79,49	84,40	93,09	90,73	93,84	87,46	82,42	78,05	75,46	80,18	88,20	87,32	90,52	83,94	78,86	73,55	66,36	71,06
Staringl30	74,19	78,11	84,60	86,58	90,17	83,34	78,15	70,75	70,79	74,49	80,12	83,40	87,05	80,15	74,94	66,82	62,03	65,98
P.C. Hoof	75,82	83,38	90,39	94,29	100,28	96,99	90,27	81,36	72,41	79,82	86,58	91,05	97,32	93,97	87,23	77,93	64,42	72,07
P.C. Hoof	75,82	83,38	90,39	94,29	100,28	96,99	90,27	81,36	72,41	79,82	86,58	91,05	97,32	93,97	87,23	77,93	64,42	72,07
P.C. Hoof	76,16	83,66	90,58	94,71	100,80	97,49	90,76	81,69	72,80	80,15	86,81	91,51	97,87	94,50	87,75	78,31	64,76	72,36
P.C. Hoof	75,82	83,38	90,39	94,29	100,28	96,99	90,27	81,36	72,41	79,82	86,58	91,05	97,32	93,97	87,23	77,93	64,42	72,07
P.C. Hoof	76,21	83,64	90,44	94,83	101,07	97,73	90,99	81,73	72,93	80,21	86,75	91,71	98,18	94,79	88,03	78,43	64,84	72,36
P.C. Hoof	75,82	83,38	90,39	94,29	100,28	96,99	90,27	81,36	72,41	79,82	86,58	91,05	97,32	93,97	87,23	77,93	64,42	72,07
P.C. Hoof	76,82	84,22	90,97	95,49	101,75	98,39	91,65	82,33	73,54	80,78	87,26	92,36	98,86	95,45	88,69	79,03	65,42	72,89
P.C. Hoo30	81,04	85,27	92,67	93,11	96,59	89,87	84,71	78,29	77,51	81,50	88,17	89,86	93,42	86,61	81,43	74,23	68,65	72,75
Jacob Cats	77,03	84,27	91,05	95,42	101,15	97,37	91,02	81,95	73,74	80,80	87,30	92,27	98,22	94,35	88,01	78,55	65,63	72,95
Jacob Cats	77,03	84,27	91,05	95,42	101,15	97,37	91,02	81,95	73,74	80,80	87,30	92,27	98,22	94,35	88,01	78,55	65,63	72,95
Industriew	80,16	87,62	94,89	98,44	103,13	99,59	93,23	85,22	75,21	82,51	89,61	93,62	98,53	94,88	88,52	80,16	70,00	77,33
Industriew	80,16	87,62	94,89	98,44	103,13	99,59	93,23	85,22	75,21	82,51	89,61	93,62	98,53	94,88	88,52	80,16	70,00	77,33
Douwes D30	74,91	78,72	84,75	87,44	91,05	84,18	78,98	71,20	71,69	75,41	80,88	84,37	87,99	81,09	75,88	67,71	62,75	66,62

Model: wegverkeerslawaaï 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Westeind	82,98	86,64	91,68	88,08	81,72	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeind	82,95	86,59	92,03	88,78	82,10	73,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeind	82,95	86,59	92,03	88,78	82,10	73,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeind	82,95	86,59	92,03	88,78	82,10	73,64	--	--	--	--	--	--	--	--
Westei30	76,30	76,23	81,40	78,79	72,24	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Westei30	76,34	76,45	81,19	78,25	72,01	67,05	--	--	--	--	--	--	--	--
Westei30	76,46	76,40	81,58	78,97	72,41	67,27	--	--	--	--	--	--	--	--
van Maer30	80,15	78,88	82,09	75,55	70,48	65,38	--	--	--	--	--	--	--	--
van Maer30	79,38	77,92	81,16	74,65	69,56	64,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Staringl30	72,83	74,26	77,86	71,06	65,87	58,74	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,14	82,80	88,85	85,58	78,86	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,14	82,80	88,85	85,58	78,86	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,33	83,23	89,37	86,08	79,35	70,34	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,14	82,80	88,85	85,58	78,86	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,23	83,38	89,65	86,34	79,59	70,41	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,14	82,80	88,85	85,58	78,86	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoof	79,70	84,01	90,32	86,98	80,24	70,97	--	--	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoo30	80,21	80,61	84,18	77,45	72,28	65,75	--	--	--	--	--	--	--	--
Jacob Cats	79,78	83,96	89,73	85,97	79,62	70,60	--	--	--	--	--	--	--	--
Jacob Cats	79,78	83,96	89,73	85,97	79,62	70,60	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	84,61	88,43	92,70	89,17	82,79	74,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	84,61	88,43	92,70	89,17	82,79	74,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Douwes D30	73,13	75,11	78,73	71,90	66,70	59,25	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02		-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03		-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05		-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06		-1,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
07		-1,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
08		-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2034

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2034
Verantwoordelijke	█
Rekenmethode	#2[Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	█ op 10-7-2024
Laatst ingezien door	█ op 10-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Rekenresultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeind
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	30,6	27,1	18,7	30,4
02_A		1,50	2,4	-1,5	-9,6	2,1
03_A		1,50	23,2	19,5	11,2	22,9
03_B		4,50	30,9	27,4	19,0	30,7
04_A		1,50	28,0	24,4	16,1	27,8
05_A		1,50	33,4	29,9	21,6	33,2
06_B		4,50	31,3	27,8	19,4	31,1
07_B		4,50	5,4	1,5	-6,7	5,0
08_A		1,50	30,0	26,4	18,1	29,8
08_B		4,50	34,5	31,0	22,6	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
wegverkeerslawaaï 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Industrieweg
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	29,6	24,9	19,3	29,6
02_A		1,50	16,2	11,4	6,0	16,2
03_A		1,50	20,6	15,7	10,3	20,5
03_B		4,50	26,2	21,5	16,0	26,2
04_A		1,50	27,7	23,0	17,4	27,7
05_A		1,50	28,0	23,2	17,7	27,9
06_B		4,50	29,8	25,1	19,5	29,8
07_B		4,50	21,3	16,5	11,0	21,3
08_A		1,50	24,2	19,4	13,9	24,1
08_B		4,50	32,3	27,6	22,0	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawai 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/h wegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	20,2	16,4	7,4	19,7
02_A		1,50	28,5	24,7	15,7	28,0
03_A		1,50	28,9	25,1	16,1	28,4
03_B		4,50	32,2	28,3	19,3	31,6
04_A		1,50	20,8	16,9	7,9	20,3
05_A		1,50	22,0	18,0	9,1	21,4
06_B		4,50	26,4	22,5	13,5	25,8
07_B		4,50	30,8	26,9	17,9	30,2
08_A		1,50	17,0	12,9	4,1	16,4
08_B		4,50	25,5	21,6	12,6	24,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	33,4	29,5	22,3	33,3
02_A		1,50	29,0	25,1	16,3	28,5
03_A		1,50	30,4	26,5	18,1	30,0
03_B		4,50	35,2	31,3	23,1	34,9
04_A		1,50	31,3	27,3	20,1	31,1
05_A		1,50	34,8	31,0	23,2	34,6
06_B		4,50	34,5	30,5	23,1	34,3
07_B		4,50	31,4	27,5	18,9	30,9
08_A		1,50	31,2	27,4	19,7	31,0
08_B		4,50	36,9	32,9	25,6	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawai 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	38	34	27	38
02_A		1,50	34	30	21	33
03_A		1,50	35	31	23	35
03_B		4,50	40	36	28	40
04_A		1,50	36	32	25	36
05_A		1,50	40	36	28	40
06_B		4,50	39	36	28	39
07_B		4,50	36	32	24	36
08_A		1,50	36	32	25	36
08_B		4,50	42	38	31	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderbouwing externe veiligheid

datum 16 oktober 2025
 vestiging Arnhem
 ons kenmerk M.2025.0267.00.N001
 2e lezer/secr. RBO|HW

project Woning achter Westeind 210, Papendrecht
 betreft Onderbouwing externe veiligheid
 versie 002
 auteur [REDACTED]
 contactpersoon [REDACTED]
 e-mail/telefoon EDB@dgmr.nl/088 346 78 22

Onderbouwing externe veiligheid woning achter Westeind 210, Papendrecht

1. Inleiding

Een initiatiefnemer is van plan een woning te realiseren op een perceel in Papendrecht, achter het adres Westeind 210. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Papendrecht, sectie A, nummer 3758. Figuur 1 geeft een impressie van de woning.



figuur 1: voorzijde (zuidoostzijde) woning.

Deze ontwikkeling is niet rechtstreeks mogelijk op basis van het bestemmingsplan Dijklint (vastgesteld d.d. 12 december 2024). Daarom moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen om deze ontwikkeling mogelijk te maken. Hiervoor is in 2022 een aanvraag ingediend¹. Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is betrokken bij dit plan en heeft DGMR gevraagd om het eerdere onderzoek externe veiligheid² te actualiseren. Daarbij verwerken wij de opmerkingen van het bevoegd gezag en de veiligheidsregio zoals aangeleverd door de opdrachtgever.

In deze notitie beantwoorden we de volgende vragen:

Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
 Wat is de omvang van het externe risico van deze risicobronnen?
 Hoe kan de gemeente Papendrecht het groepsrisico verantwoorden als gevolg van de vastgestelde externe risico's?

¹ Op het moment van de aanvraag was de beheersverordening 'Beheersverordening Woongebied' (vastgesteld d.d. 26 januari 2017) nog van toepassing; ook in deze beheersverordening was deze woning niet toegestaan.
² Quicksan externe veiligheid - Westeind te Papendrecht, opgesteld door BRO d.d. 3-2-2022.

2. Toetsingskader

De aanvraag voor dit plan is ingediend vóór het ingaan van de Omgevingswet. Daarom is het wettelijk toetsingskader onder de Wabo van toepassing op deze procedure met de bijbehorende verwijzingen naar de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), transportroutes (Bevt) en buisleidingen (Bevb).

2.1 Nationaal beleid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit met gevaarlijke stoffen als slachtoffer betrokken zijn bij een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute, buisleiding als een inrichting betreffen. De wetgeving voor externe veiligheid rondom inrichtingen staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de wetgeving externe veiligheid langs transportroutes in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast is er nog het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten, waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet zijn uitgesloten.

De mate van blootstelling is uitgedrukt in de kans op dodelijke effecten. Er zijn twee componenten om de grootte van dit gevaar uit te drukken. Ten eerste de grootte van het effect dat samenhangt met de gevaareigenschappen van een stof (giftigheid, brandbaarheid, hoeveelheid, en dergelijke). Ten tweede de kans dat een dergelijk effect optreedt, wat samenhangt met de activiteiten die tot een ongeval kunnen leiden (opslag, overslag, aantal handelingen en dergelijke). Beide componenten worden tot uitdrukking gebracht wanneer gevaren worden uitgedrukt in risico's. Door een risico wordt een gevaar gekwantificeerd (in een getal uitgedrukt) en vergelijkbaar gemaakt met normen. De omvang van de gevaren voor de omgeving wordt uitgedrukt met twee risicobegrippen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Voor de mate van aanvaardbaarheid van deze risico's zijn in het Bevi, Bevt en Bevb normen en richtwaarden vastgesteld.

2.1.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste locatie ten gevolge van een ongeval. Het PR met een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenoemde risicocontour. Voor het plaatsgebonden risico bij zo'n contour geldt een grenswaarde: in een nieuwe situatie mag een kwetsbaar object, zoals bijvoorbeeld een zorginstelling, school of woning, niet binnen de 10^{-6} /jaar-contour liggen (10^{-6} /jaar is een verkorte schrijfwijze voor eens per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor de kans 1/1.000.000 jaar). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt ook de waarde van 10^{-6} /jaar, maar nu met de status van richtwaarde. Binnen die contour kan met een nieuw object of een uitbreiding van de inrichting alleen worden ingestemd, als het bevoegd gezag met gewichtige redenen motiveert waarom een hogere waarde wordt toegestaan. De voorgenomen woning, omgeven door andere woningen, is aan te merken als kwetsbaar object.

2.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat een groep van tien of meer personen dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Zowel de bronkant (inrichtingen met gevaarlijke stoffen of vervoer van gevaarlijke stoffen), als de blootgestelde kant (personen in de omgeving) bepalen de hoogte van het groepsrisico. Dit is één van de resultaten voor de rampenbestrijding, waarbij vastgesteld wordt of de voorgenomen activiteit nog wel past binnen de beschikbare operationele prestatie van hulpverleningsdiensten. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde, die het bevoegd gezag gebruikt bij de motivering van de groepsrisicohoogte.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. In geval van een industriële risicobron is altijd een volledige verantwoording nodig.

Behalve de hoogte en verandering van het groepsrisico geeft het Bevi in artikel 13 aan welke aspecten in de ruimtelijke onderbouwing moeten worden vermeld. Dit zijn:

- De maatregelen ter beperking van het groepsrisico.
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting.
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

In geval van een transportroute of buisleiding kan in een aantal gevallen worden volstaan met een beperkte verantwoording bij voldoende afstand tussen plan en risicobron, als het plan weinig bijdraagt aan het groepsrisico of als het groepsrisico erg laag is. In hoofdstuk 3 van deze notitie blijkt dat de transportroute voor geklasseerde stoffen op grotere afstand van de planlocatie ligt en het externe risico laag is, zodat artikel 8 uit het Bevt niet van toepassing is en een beperkte verantwoording volstaat. Daarbij hoeft het bevoegd gezag alleen in te gaan op de volgende criteria:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de transportroute een ramp voordoet.

De veiligheidsregio (VRZHZ) heeft adviesrecht ten aanzien van deze criteria.

2.2 'Aankomend' beleid: Omgevingswet

Hoewel de Omgevingswet niet direct van toepassing is op deze procedure, kan een bevoegd gezag rekening houden met aankomend beleid. Om deze reden hebben we deze paragraaf in het wettelijk kader opgenomen.

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Deze wet is in vier AMvB's uitgewerkt:

- 1 Omgevingsbesluit.
- 2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- 3 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- 4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Bij het beschouwen van externe veiligheid bij ruimtelijke plannen is het Bkl van toepassing. Voor specifieke activiteiten staan regels in het Bal en vanuit het Bbl kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen gelden.

Het Bkl stelt vergelijkbare eisen als het voormalige Bevi, Bevt en Bevb. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met externe risicobronnen, waarbij plannen moeten voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (voldoende afstand tussen risicobron en planontwikkeling) en het bevoegd gezag rekening moet houden met de kans op tien of meer slachtoffers (voorheen groepsrisico). Als hulpmiddel bij de verantwoording van het groepsrisico gelden drie typen aandachtsgebieden:

- 1 Brandaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m^2 is.
- 2 Explosieaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot:
 - a een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion, BLEVE), de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m^2 is; of
 - b een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 10 kPa is.
- 3 Gifwolkaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw kunnen overlijden door blootstelling. Het gifwolkaandachtsgebied wordt per milieubelastende activiteit bepaald en bij beschouwing van ruimtelijke ontwikkelingen volgens artikel 5.12 lid 4 van het Bkl begrensd op maximaal $1,5 \text{ km}$ (1.500 meter).

Voor het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied kan de gemeente een brandvoorschriftengebied respectievelijk explosievoorschriftengebied aanwijzen, waarin voor nieuwbouw aanvullende bouwkundige eisen gelden volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving. Het voorgenomen gebouw krijgt de functie wonen en betreft een kwetsbaar gebouw. Daarmee is de gemeente niet verplicht een dergelijk voorschriftengebied vast te stellen.

2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Papendrecht heeft geen eigen beleidsvisie externe veiligheid. In het omgevingsplan heeft zij in artikel 22.39 wel enkele regels aangegeven met betrekking tot externe veiligheid, maar die hebben betrekking op zones met een hoog risico, zoals binnen een 10^{-6} /jaar PR-contour en zijn voor de planlocatie niet aan de orde.

3. Externe risico's

3.1 Inventarisatie risicobronnen

Figuur 2 toont de ligging van de planlocatie en externe risicobronnen in de omgeving. Het gaat daarbij om:

- Seveso-bedrijf Fokker. Dit bedrijf beschikt over een opslag voor geklasseerde stoffen. Van plangrens tot bedrijfsgrens is de afstand 90 meter, van de opslag van gevaarlijke stoffen tot de nieuwe woning is de afstand 260 meter.
- Transport van geklasseerde stoffen over de Noord. De oever van deze vaarweg ligt op 180 meter ten westen van de planlocatie.



figuur 2: externe risicobronnen in de omgeving van de planlocatie: Fokker en de vaarweg de Noord.

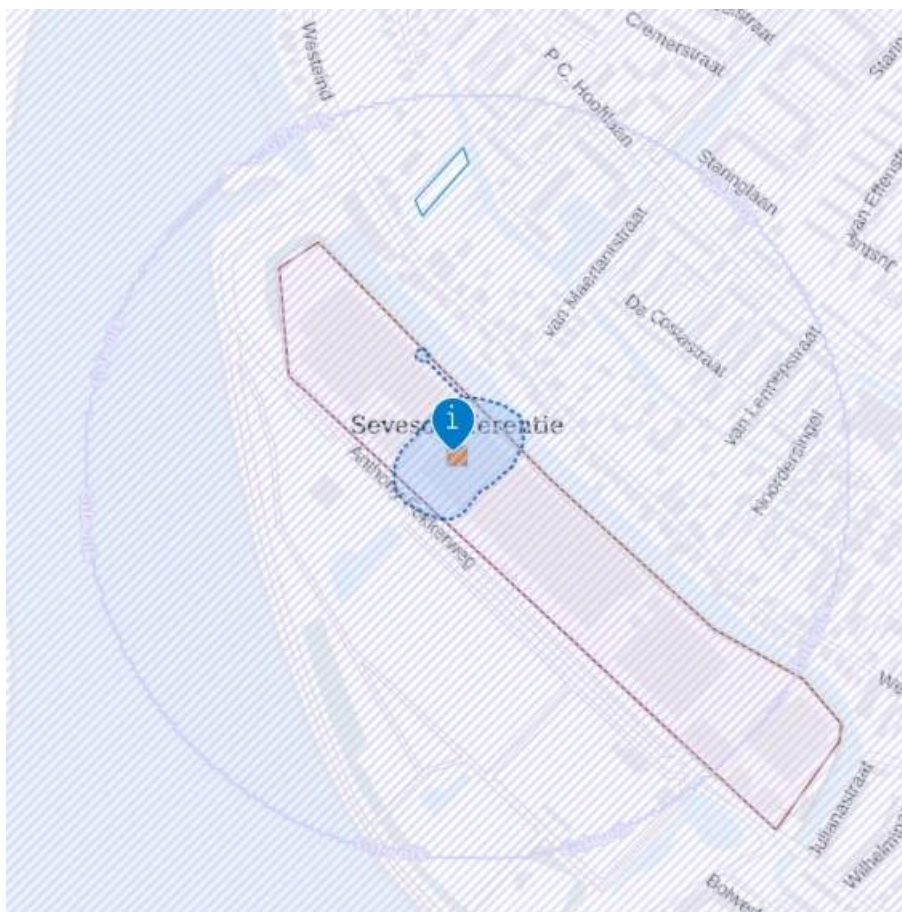
3.2 Fokker

Fokker Aerostructures B.V. (Fokker) is een bedrijf dat vliegtuigonderdelen produceert.

Dit Seveso-bedrijf opereert onder een vergunning van 12 december 2023³.

Het bedrijf slaat stoffen op uit ADR-klassen 3, 8 en 9. Dit betreffen voornamelijk coatings.

Opslag vindt plaats in chemiekasten tot 250 kg en in een opslagbunker. Een QRA is niet openbaar beschikbaar. Op de Atlas Leefomgeving zijn wel PR-contouren en een gifwolkaandachtsgebied (400 meter) aangegeven⁴. Deze zijn overgenomen in figuur 3. Aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan. De locatie ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied. Dit GAG is 400 meter vanaf de opslaglocatie. De planlocatie (woning) ligt op 260 meter vanaf deze locatie. De hoogte van het groepsrisico is niet bekend. De bijdrage van het plan hieraan is klein: het gaat om één woning ten opzichte van tientallen andere woningen, gebouwen en terreinen binnen het GAG, waarvan de meesten dicht bij de risicobron staan.



figuur 3: ligging plangebied ten opzichte van PR-contour (blauw gearceerd) en gifwolkaandachtsgebied (paarse cirkel) van Fokker.

³ Kenmerk: 1697558_5128755.

⁴ De reactie op het onderzoek van BRO geeft aan dat het invloedsgebied 520 meter is. We hanteren de 400 meter, die in de Atlas Leefomgeving is opgenomen en daarmee een controleerbare bron is. Voor het resultaat van de beoordeling maakt niet uit welke van de twee wordt gehanteerd: een verantwoording conform het Bevi is nodig vanwege een toxische wolk.

3.3 Transport over de Noord

Gemeten vanaf een inham ter plaatse van de Anthony Fokkerweg ligt de Noord op 180 meter van de planlocatie. De doorgaande vaarweg ligt op circa 240 meter van de planlocatie. Het externe risico als gevolg van het transport over water is doorgaans laag.

Voor de Noord, die onder CEMT-klasse VI valt, stellen de vuistregels uit de voormalige Hart dat het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde tenzij bevolkingsdichtheden groter dan 500 pers/ha voorkomen binnen 200 meter van de oever en er jaarlijks meer dan 1.000 transporten van LT2 en GT3 plaatsvinden. Het Basisnet is voor dit traject gebaseerd op 196 transporten GT3 en geen LT2. Ook hoge populatiedichtheden komen langs dit deel van de Noord niet voor.

Daarmee kan worden gesteld dat het groepsrisico van het transport over de Noord voor dit traject laag is.

3.4 Overige risicobronnen

Overige risicobronnen liggen op meer dan 800 meter van de planlocatie en daarmee op een zodanige afstand dat alleen toxische effecten tot de planlocatie reiken. Daarmee wordt op voorhand voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en is de bijdrage aan het groepsrisico verwaarloosbaar. Bij een toxische wolk geldt hetzelfde handelingsperspectief als voor een calamiteit bij de nabijgelegen risicobronnen met betrekking tot toxische wolken. De volgende risicobronnen kunnen tot een extern risico leiden:

- De risicobedrijven Chemours en ATM Moerdijk.
- Transport van geklasseerde stoffen over de spoorlijnen Betuweroute, Kijfhoek - Dordrecht, Dordrecht - Moerdijk en Dordrecht - Stadspolders, over de snelwegen A15, A16 en N3 en over de vaarweg Beneden Merwede.

4. Aanzet tot verantwoording

Voor het voorgenomen plan, waarbij één woning mogelijk wordt gemaakt, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd om af te wijken van het bestemmingsplan. Omdat de vergunning is aangevraagd voordat de Omgevingswet van kracht werd, is de Wabo van toepassing en moet het externe risico volgens het Bevi en Bevt worden verantwoord.

In dit hoofdstuk doen wij een voorstel hoe de gemeente Papendrecht het externe risico van het voorgenomen plan kan verantwoorden. De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) heeft adviesrecht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.1 Externe risico's

De woning komt op 180 meter van de vaarweg de Noord en op 260 meter vanaf de opslag van geklasseerde stoffen van Fokker.

Voor beide risicobronnen wordt voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico.

Omdat het plan beperkt is en op relatief grote afstand van de risicobronnen ligt, is de verandering van het groepsrisico minimaal.

Overige risicobronnen liggen op een zodanige afstand, dat hun externe risico voor deze locatie verwaarloosbaar is.

4.2 Bestrijdbaarheid

De planlocatie ligt op relatief grote afstand van de risicobronnen en vormt geen belemmering voor de hulpdiensten om de rivier of het bedrijf te bereiken in geval van een calamiteit.

Bij een brand in het pand moet voldoende bluswater aanwezig zijn. De Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid gaat voor een nieuwe woning van minder dan 20 meter hoog uit van 30 m³/uur binnen 6 minuten beschikbaar.

Om hieraan te voldoen, wordt de toegangsweg van het terrein geschikt gemaakt voor blusvoertuigen, zodat deze hierover kunnen rijden om bij de woning te komen. Nabij de woning komt een put die de brandweer kan gebruiken voor bluswater.

Met betrekking tot externe veiligheid zijn er geen aanvullende maatregelen nodig ten aanzien van bestrijdbaarheid: een externe brand als gevolg van de beschouwde risicobronnen is op deze afstand uitgesloten.

4.3 Zelfredzaamheid

De planlocatie ligt op een zodanige afstand van de risicobronnen, dat men bij een calamiteit inpandig veilig kan schuilen. De kans op ruitbreuk op deze afstand is al zeer beperkt. De drukgolf van een explosie op de Noord is op deze locatie al afgezwakt door tussenliggende bebouwing. Daarnaast is niet aannemelijk dat een gastanker in de inham geraakt en binnen 200 meter van het gebouw komt.

De meeste ruiten aan de bronzijde (achterzijde gebouw) lopen door tot aan de grond en moeten daarom doorvalveilig zijn. Deze aanvullende eis zorgt dat deze ruiten ook sterker zijn in geval van een drukgolf.

In geval van een toxische wolk moet men inpandig schuilen, ramen en deuren sluiten en ventilatie uitschakelen. Het kunnen uitschakelen van mechanische ventilatie is verplicht vanuit het Bbl. Een gifwolk kan worden veroorzaakt door een brand in de opslagvoorziening van Fokker, een ongeval met transport over de Noord of door de in paragraaf 3.4 aangegeven bedrijven Chemours, ATM Moerdijk en de aangegeven transportroutes. Men kan worden gewaarschuwd met sirenes of met een NL-alert. Daarnaast worden branden opgemerkt door bijvoorbeeld rook, stank of een brandlucht.

4.4 Afweging maatregelen ter beperking van het risico

De risicobronnen betreffen het Seveso-bedrijf Fokker en transport over de Noord, die tot het Basisnet water behoort. Initiatiefnemer en gemeente hebben geen realistische mogelijkheden om het externe risico van deze twee risicobronnen te beperken.

4.5 Afweging gebiedsinrichting met lager extern risico

De bijdrage van één woning aan het externe risico van de genoemde risicobronnen is klein.

Een alternatieve inrichting verandert het groepsrisico daarmee niet of nauwelijks.

Vanuit externe veiligheid is het optimaal om de woning zo ver mogelijk naar het noordoosten te plaatsen op de kavel, bijvoorbeeld door tuin en woning om te draaien. Dit is vanuit andere aspecten echter onwenselijk en ook vanuit veiligheid bedenkelijk: in de tuin is men minder vaak aanwezig dan in de woning, maar buiten is men wel kwetsbaarder dan binnen.

4.6 Afweging bouwkundige maatregelen

Hoewel we de procedure doorlopen volgens de Wabo, maken we hierin ten aanzien van bouwkundige maatregelen een vergelijkbare afweging als onder de Omgevingswet. De planlocatie komt niet in een brandaandachtsgebied, maar wel in het explosieaandachtsgebied van het transport over de Noord. Rekening houdend met het zeer lage risico van het transport over deze transportroute, dat de drukgolf op deze afstand al voldoende is afgezwakt en een groot deel van het glas al doorvalveilig is, stellen we voor om vanuit externe veiligheid geen aanvullende bouwkundige maatregelen te nemen.

De maatregel met betrekking tot een eventuele gifwolk, het kunnen uitschakelen van mechanische ventilatie, is vanuit het Bbl al verplicht.

4.7 Advies veiligheidsregio

De veiligheidsregio VRZHZ heeft voor dit plan adviezen uitgebracht die zijn opgenomen als bijlage in het toegestuurd bestand Adviezen - Westeind 210.pdf. In tabel 1 geven wij per advies aan of en hoe dit in het plan en deze onderbouwing is opgenomen.

Tabel 1: verwerking advies VRZHZ

Advies	Verwerking
Neem op dat het plangebied in het explosieaandachtsgebied van rivier de Noord ligt.	Omdat de procedure onder de Wabo wordt doorlopen, zijn de aandachtsgebieden niet van toepassing. Wel staat het explosiegevaar benoemd en -net als in het advies- toegelicht dat de kans op een explosie klein is en de druk op deze afstand laag. De kans dat een gaswolk in de omgeving van het plangebied raakt ingesloten is erg klein, omdat hier geen hoogbouw aanwezig is.
Ontwerp en gebruik deze nieuwe woning op een zo veilig mogelijke manier: A. Maak een extra vluchtroute voor bewoners aan de oostkant van de woning. Deze route kan het beste naar de Van Maerlantstraat lopen. B. Maak de mechanische ventilatie in de woning makkelijk met de hand uitschakelbaar. C. Informeer toekomstige bewoners over risico's en het handelingsperspectief bij een gifwolk. D. Sta op deze locatie geen toekomstige activiteiten voor verminderd zelfredzame mensen toe.	a. De woning kan op meerdere manieren worden verlaten; de hoofdingang is aan de zuidoostzijde. Een ontsluitingsroute naar de Van Maerlantstraat en daarmee een brug over de watergang valt buiten het plangebied en daarmee buiten de mogelijkheden van deze procedure. Bij de vastgestelde scenario's is een dergelijke route vanuit externe veiligheid niet nodig. b. Het kunnen uitschakelen van de mechanische ventilatie is vanuit het Bbl (en het Bouwbesluit zoals van toepassing voor de Omgevingswet) verplicht. c. De initiatiefnemer wordt zelf de bewoner. d. De locatie is als woning bedoeld en niet voor verminderd zelfredzame functies.
Neem de Omgevingswet op in de beschrijving van het beleidskader	De aanvraag wordt onder de Wabo gedaan; daarmee zijn het Bevi, Bevt en Bevb het wettelijke toetsingskader. Omdat bij besluitvorming rekening mag worden gehouden met aankomend beleid, hebben wij het wettelijk kader onder de Omgevingswet wel toegevoegd aan deze notitie, maar voor toetsing zijn het Bevi en Bevt van toepassing.
Verbeter de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen rondom deze nieuwe woning	Het terrein wordt toegankelijk voor blusvoertuigen en naast de woning komt een put die voor bluswatervoorziening kan worden gebruikt. Daarmee wordt voldaan aan de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

5. Conclusie

Een initiatiefnemer is van plan een woning te realiseren op een perceel in Papendrecht, achter het adres Westeind 210. Deze ontwikkeling is niet rechtstreeks mogelijk op basis van het bestemmingsplan Dijklint (vastgesteld d.d. 12 december 2024). Daarom moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen om deze ontwikkeling mogelijk te maken. Hiervoor is in 2022 een aanvraag ingediend.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is betrokken bij dit plan en heeft DGMR gevraagd om het eerdere onderzoek externe veiligheid te actualiseren. Daarbij hebben wij de opmerkingen van het bevoegd gezag en de veiligheidsregio verwerkt zoals aangeleverd door de opdrachtgever. In deze notitie hebben wij de volgende vragen beantwoord:

Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?

Wat is de omvang van het externe risico van deze risicobronnen?

Hoe kan de gemeente Papendrecht het groepsrisico verantwoorden als gevolg van de vastgestelde externe risico's?

In de directe omgeving van de planlocatie liggen het Sevesobedrijf Fokker Aerostructures B.V. (Fokker) en vindt transport over de Noord plaats, die tot het Basisnet water behoort. Overige risicobronnen liggen op meer dan 800 meter van de planlocatie en kunnen alleen een beperkt risico vormen als een gifwolk.

De omvang van de risico's is klein. De locatie ligt ruim buiten de 10^{-6} /jaar PR-contour van de beschouwde risicobronnen, zodat aan deze grenswaarde wordt voldaan. De bijdrage aan het groepsrisico is klein; het plan betreft slechts één woning. Het transport over de Noord kan tot gevaar leiden in de vormen van een drukgolf en een toxische wolk. Vanuit Fokker en verder weggelegen risicobronnen kan alleen een toxische wolk tot gevaar op de planlocatie leiden.

In hoofdstuk 4 van deze notitie hebben wij een aanzet gedaan hoe de gemeente Papendrecht de externe risico's kan verantwoorden als zij hiermee instemt. Het advies van de veiligheidsregio VRZHZ is in deze aanzet al verwerkt.

██████████
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Advies veiligheidsregio

BIJLAGE 1: ADVIEZEN VRZHZ VERDER UITEENGEZET

Hieronder leggen wij onze adviezen verder uit.

1. Neem in par. 5.6 op dat het plangebied in het explosieaandachtsgebied van rivier de Noord ligt

Het plangebied ligt bijna volledig binnen het explosieaandachtsgebied van rivier de Noord. Deze rivier maakt onderdeel uit van de corridor Rotterdam – Duitsland uit het Basisnet. De omvang van dit aandachtsgebied is 200 meter vanaf de oever van de vaarweg. Deze afstand staat in bijlage VII, onder C, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl). Dit is nog niet opgenomen in par. 5.6 van de ruimtelijke onderbouwing. Daarom is ons advies dit alsnog op te nemen.

De kans dat een explosie op een vaarweg plaatsvindt is heel klein. Het maatgevende ongevalsscenario voor een zeevaartroute als de Noord, is een wolkbrand of gaswolkexplosie met LNG (methaan)². Het effect van een wolkbrand is een kortdurende vlammenzee met hittestralling. Als de brandbare wolk ingesloten is en ontstoken raakt, kan een gaswolkexplosie ontstaan die een beperkte overdruk veroorzaakt. Dit leggen wij hieronder verder uit.

Het is niet nodig om explosiewerend- of scherfvrij glas aan te brengen volgens Artikel 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (verder: Bbl). De maximale overdruk als gevolg van een gaswolkexplosie met LNG door transport via water is zeer beperkt, tot maximaal 0,1 bar. Dit is te laag om in de directe omgeving scherfwerking door het breken van ruiten te veroorzaken.

2. Ontwerp en gebruik deze nieuwe woning op een zo veilig mogelijke manier

A. Maak een extra vluchtroute voor bewoners aan de oostkant van de woning

Bij een ongevalsscenario op deze vaarweg, zoals een wolkbrand, gaswolkexplosie of gifwolk, moeten bewoners veilig kunnen vluchten. Dit is helemaal belangrijk als secundaire branden na een (gas)wolkbrand of -explosie plaatsvinden. Ondanks dat de aanwezige dijk (West eind) hoog is, kan een gaswolk zich toch verder verspreiden bij ongunstige weersomstandigheden. Denk hierbij aan een zwakke westelijke wind, met een warmere luchtlaag op grotere hoogte (inversie).

Ons advies is daarom een extra vluchtroute of -pad langs de sloot of watergang aan de oostkant te maken. Deze route kan het beste naar de Van Maerlantstraat lopen. Ook kan deze route gebruikt worden door bewoners van omliggende, bestaande woningen.

B. Maak de mechanische ventilatie in de woning makkelijk met de hand uitschakelbaar

Wij adviseren om mechanische ventilatie in de woning zo te maken, dat deze makkelijk en snel met de hand uit te schakelen is. Dit is nodig bij een naburige brand of ongeluk met gevaarlijke stoffen waarbij een giftige wolk ontstaat. Hiermee bescherm je de gezondheid en veiligheid van toekomstige bewoners zo goed mogelijk. Dit volgt uit Artikel 4.124, lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Dit is nodig omdat het plangebied binnen vier gifwolkaandachtsgebieden ligt:

1. De Noord. Over deze vaarweg vindt transport van giftige gasen en -vloeistoffen plaats³. Deze rivier ligt op ongeveer 200 meter ten westen van het plangebied;

² Bron: Scenarioboeken NIPV, Zeevaarttanker, LNG - wolkbrand. Beschikbaar via: <https://scenarioboeken.nipv.nl/zeevaarttanker-lng-wolkbrand/>

³ Bron: Informatiepunt Leefomgeving (IPLO), Gegevens van vervoer van gevaarlijke stoffen over het water, Monitoringrapportage, Monitoringrapportage Water 2023. Beschikbaar via: <https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/basisnet/vervoercijfers-gevaarlijke-stoffen/water/>

2. Chemours Netherlands B.V. in Dordrecht (verder: Chemours). Dit bedrijf ligt op ongeveer 4 kilometer ten zuidoosten van het plangebied;
3. Afvalstoffen Terminal Moerdijk op industrieterrein Moerdijk (verder: ATM). Dit bedrijf ligt op ongeveer 16 kilometer ten zuidwesten van het plangebied;
4. GKN Fokker Aerospace in Papendrecht (verder: Fokker). Dit bedrijf ligt op ongeveer 150 meter ten zuiden van het plangebied.

Chemours, ATM en Fokker zijn Seveso-inrichtingen. Hier vinden risicovolle milieubelastende activiteiten (verder: MBA) plaats met grote hoeveelheden giftige stoffen. Dit kan gaan om opslag, productie en transport. Bij besluiten over ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van zo'n bedrijf, is het nodig om tot 1,5 kilometer afstand rekening te houden met de risico's voor groepen mensen. Deze regel staat in Artikel 5.12, lid 4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl). De werkelijke grootte van het gifwolkaandachtsgebied kan groter zijn dan 1,5 kilometer. Dit is voor ATM in Moerdijk ook het geval. Deze grens geldt daarom niet voor de voorbereiding op rampen en crises, zoals het vrijkomen van een gifwolk. Dit volgt uit Artikel 5.2 van het Bkl.

Na een ongeluk met giftige stoffen verspreidt een gifwolk zich door de omgeving. Hogere concentraties veroorzaken mogelijk een vergiftiging. Binnen deze gifwolkaandachtsgebieden houdt de gemeente Papendrecht rekening met het groepsrisico. Het groepsrisico is de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar. Dit als direct gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen. Deze verplichting volgt uit lid 1 van Artikel 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Binnen een gifwolkaandachtsgebied zijn mensen binnen, zonder aanvullende maatregelen, mogelijk onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Concentraties van giftige stoffen in de lucht kunnen op deze locatie te hoog oplopen na het vrijkomen van een gifwolk. Dit betekent dat zich, bij een ongeval met giftige stoffen, levensbedreigende gevaren voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Het aanbrengen van uitschakelbare mechanische ventilatie volstaat om mensen binnenshuis voldoende te beschermen.

Op dit moment is het gifwolkaandachtsgebied voor transportroutes zoals (spoor)wegen en binnen- en zeevaartroutes, nog niet wettelijk aangewezen. Het voorstel vanuit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is een vaste afstand van minimaal 300 meter tot maximaal 1.500 meter voor dit aandachtsgebied aan te houden⁴. Dit betekent dat dit plangebied binnen het gifwolkaandachtsgebied van de vaarweg (Noord) komt te liggen.

Het aanbrengen van uitschakelbare mechanische ventilatie is een maatregel die mensen binnenshuis voldoende beschermd. De invoering van een vaste afstand voor het gifwolkaandachtsgebied voor vaarwegen, zoals de Noord, heeft in de toekomst dan geen verdere consequenties voor omgevingsveiligheid. Hetzelfde geldt voor de situatie waarin aanwezige installaties met giftige stoffen bij Fokker, zoals de zwavelzuur- en chroomzuurbaden, weer in gebruik worden genomen.

Het plangebied ligt ook binnen het invloedsgebied van de Betuweroute. Deze transport- of spoorroute voor gevaarlijke stoffen ligt op ongeveer 1 kilometer ten noorden van dit plangebied. Binnen invloedsgebieden bestaat de kans dat 1% van het totale aantal aanwezige personen buiten overlijdt door een vergiftiging. Over deze spoorlijn vindt namelijk vervoer van (zeer) giftige gassen en -vloeistoffen plaats. Na een ongeluk tijdens transport per spoor kunnen dus giftige stoffen vrijkomen.

⁴ Aanpassing berekeningswijze aandachtsgebieden, datum: 17 juli 2023, kenmerk: IENW/BSK-2023/165333

Hierna ontstaat mogelijk een gifwolk die zich verspreidt door de omgeving. De grootte van een giftige wolk hangt onder andere af van de weersomstandigheden, zoals de windsnelheid en -richting.

Mensen die buiten op deze locatie aanwezig zijn, kunnen bij ongunstige (weers)omstandigheden slachtoffer worden door een vergiftiging. Bij een gifwolk is het handelingsperspectief voor mensen die op dat moment buiten zijn om naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten en mechanische ventilatiesystemen uit te zetten.

C. Informeer toekomstige bewoners over risico's en het handelingsperspectief bij een gifwolk

Het advies is om toekomstige bewoners te informeren over deze risico's op een explosie en een gifwolk en dit juiste handelingsperspectief te bieden. De hulpdiensten kunnen tijdens een incident verder bij ondersteunen en hierover communiceren. Dit is afhankelijk van bijvoorbeeld de heersende weersomstandigheden, zoals de windrichting en -kracht.

Bij een wolkbrand of gaswolkexplosie is het juiste handelingsperspectief om binnen te blijven. Als de woning na het vrijkomen van een brandbare wolk op de Noord ontbrandt, dan is het nodig deze te ontruimen en te vluchten. Dit kan het beste aan de schaduwzijde van de optredende brand. De kans op aanstraling van brandbare materialen, zoals kozijnen of het dak, is aan de westkant van de woning het grootst.

Daarom is het nodig dat bewoners de woning richting het oosten veilig kunnen ontluchten. Bij voorkeur onder dekking van de muren. Als het gebouw niet ontbrandt, dan is het advies binnen te blijven en schuilen. Het sluiten van binnendeuren vertraagt de uitbreiding van een eventuele brand.

Als een gifwolk vrijkomt na een ongeluk, is het handelingsperspectief voor bewoners daarom naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten en mechanische ventilatiesystemen uit te zetten. Om deze reden is het aanbrengen van uitschakelbare mechanische ventilatie in het gebouw nodig. Dit leggen wij hier boven uit, onder punt 1.

D. Sta op deze locatie geen toekomstige activiteiten voor verminderd zelfredzame mensen toe

Ons advies is om in deze woning geen toekomstige activiteiten voor verminderd zelfredzame mensen toe te staan. Denk hierbij aan een kinderopvang, zorgwoning of dagbestedingslocatie. Dit geldt voor het huidige ingediende bouwplan.

In ons advies gaan wij er namelijk vanuit dat bewoners op deze locatie voldoende zelfredzaam zijn. Als op deze locatie in de toekomst toch activiteiten voor verminderd zelfredzame personen gewenst zijn, dan willen wij hiervoor opnieuw advies uitbrengen. Dit omdat dan misschien extra eisen of maatregelen nodig zijn om deze mensen voldoende te beschermen.

3. Neem de Omgevingswet op in de beschrijving van het beleidskader in paragraaf 5.6

Paragraaf 5.6 van de ruimtelijke onderbouwing bevat een beleidskader voor externe veiligheid. Hierin is de oude wet- en regelgeving opgenomen, namelijk het Bevi, Bevt en Bevb. Deze ruimtelijke onderbouwing is op 2 oktober 2024 gepubliceerd. Maar de Omgevingswet is per 1 januari 2024 ingevoerd, met nieuwe besluiten die regels bevatten voor externe veiligheid.

Ons advies is daarom het beleidskader aan te vullen met een beschrijving van de aandachtsgebieden die gelden onder het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl)⁵. Dit staat beschreven in Artikel 5.15

⁵ Uit het eerste lid van artikel 5.15 van het Bkl volgt dat in een omgevingsplan voor (beperkt, zeer) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties binnen een brand-, explosie- en gifwolk-

van het Bkl. Dit artikel gaat over de bescherming van mens en milieu binnen aandachtsgebieden tegen de gevaren van een brand, explosie en gifwolk.

4. Verbeter de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen rondom deze nieuwe woning

Voor de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen binnen het plangebied moet voldaan worden aan de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland, 2020).

De woning wordt gebouwd achter de Westeind 210 in Papendrecht. Hier bevinden zich nu al woningen. Langs deze straat zijn aan zowel de zuid- als de noordkant brandkranen aanwezig. De afstand tussen de brandkraan ter hoogte van Westeinde 204 en de nieuw te bouwen woning is minimaal 100 meter. Dit is voldoende om effectief te kunnen blussen bij een eventuele brand.

Ook is dit plangebied voldoende bereikbaar voor hulpverleningsvoertuigen vanaf zowel de noord- als de zuidkant vanaf de dijk (Westeind). Daarmee voldoet dit plan aan paragraaf 4.1 voor eisen aan de weg voor hulpverleningsvoertuigen uit bovengenoemde handreiking.

Maar in dit plan wordt een nieuwe woning achter de bestaande woning aan de Westeind 2010 gebouwd. Hiervoor bekeken wij afbeelding 4 ofwel de situatietekening uit de ruimtelijke onderbouwing.

Het is nodig om de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen in dit plangebied te verbeteren. Hiermee maak je de beheersbaarheid door hulpverleners en zelfredzaamheid van bewoners op deze locatie zo goed mogelijk. Ook beperk je zo de restrisico's bij brand of een externe calamiteit, zoals een gifwolk.

Om de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen rondom deze nieuwe woning verder te verbeteren adviseren wij om:

1. Een opstelplaats voor een tankautospuiter in te richten of deze plaats aan te wijzen. Dit kan bijvoorbeeld naast de bestaande parkeerplaatsen ten zuidwesten van de woning zijn;
2. De inrit vanaf de openbare weg (Westeind) en de nieuwe woning achter Westeind 210 overal te voorzien van een vrije ruimte van 3,5 meter en voor minimaal 3,25 meter te verharderen. Als richtlijn voor verharding geldt een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. Dit kan naast asfalt ook door bijvoorbeeld door gras- of betontegels aan te leggen. Hierbij gelden de eisen uit paragraaf 4.5 voor bereikbaarheid voor aanrijdroutes op eigen terrein uit bovengenoemde Handreiking;
3. Ook de nieuw te bouwen poort met gemetselde pilaar minimaal 3,5 meter breed uit te voeren. Zorg ervoor dat poorten en hekken altijd makkelijk en snel te openen zijn in noodgevallen;
4. Op het eigen terrein te zorgen voor voldoende manoeuvreerruimte voor hulpverleningsvoertuigen. In het huidige ontwerp lijkt dit met een breedte van minimaal 10 meter bij 14 meter ook het geval ter hoogte van de parkeerplaatsen. Het is in dit plangebied extra belangrijk dat een hulpverleningsvoertuig bij de parkeerplaatsen direct aan de zuidwestkant van de woning makkelijk kan keren. Omdat de openbare weg op een dijk ligt, is achteruitrijden hier namelijk geen veilige optie;

aandachtsgebied rekening moet worden gehouden met de kans op overlijden van een groep van 10 of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit met externe veiligheidsrisico's (groepsrisico).

5. Als alternatieve bluswatervoorziening voor de bluskranen kan de brandweer bluswater uit de sloten of watergangen achter de woning halen. Ons advies is hierbij om de aan te wijzen opstelplaats ook geschikt te maken voor bluswaterwinning uit open water (zie punt 1).

Hiervoor gelden de volgende aandachtspunten:

- De minimale waterdiepte van de sloot of watergang is 1 meter;
- Sloten en watergangen bij de opstelplaats zijn voldoende vrij van begroeiing zoals struiken of riet;
- De horizontale afstand tussen een tankautospuut en het oppervlaktewater is maximaal 25 meter⁶;
- De afstand tussen de pomp en de waterspiegel mag hierbij maximaal 3,5 meter zijn.

Voor alle eisen die gelden voor een vulpunt aan open water, verwijzen wij naar paragraaf 4.4.3 en subparagraaf 5, Open water van Bijlage 1.1 voor aanleg en onderhoud van bluswatervoorzieningen uit de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland, 2020).

⁶ Dit is een afwijking van de getoonde 8 meter in figuur 4.14 uit paragraaf 4.4.3 van de Handreiking van Brandweer Nederland, 2020. Tegenwoordig maakt de brandweer namelijk gebruik van pompelpompunits, met hydrauliekslangen met een lengte van 30 meter.



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Quicksan Natuur Westeind 210 te Papendrecht

Oriënterend onderzoek natuur in het kader van de Omgevingswet

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2025-0525
Datum:	10 april 2025
Samensteller:	[REDACTED]
Collegiale toets:	[REDACTED]
Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Contactpersoon:	[REDACTED]

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Planlocatie	6
1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep	7
2 Methode	8
2.1 Uitvoering onderzoek	8
2.2 Houdbaarheid en toepassing	8
3 Beoordeling	9
3.1 Soortenbescherming	9
3.2 Specifieke zorgplicht Soorten	13
3.3 Gebiedsbescherming	14
3.4 Houtopstanden	15
3.5 Natuurinclusiviteit	16
4 Conclusie en vervolg	17
4.1 Conclusie	17
4.2 Effecten	17
4.3 Vervolgstappen	17
4.4 Maatregelen	17



Samenvatting

Aan de Westeind 210 te Papendrecht is een braakliggend perceel met een boom gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een woning te realiseren op het braakliggend perceel. De beoogde ruimtelijke ingreep is getoetst aan het onderdeel Natuur onder de Omgevingswet. Er wordt voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het kader van de Omgevingswet onderdeel natuur.

In onderstaande tabellen wordt weergegeven welke functies en effecten zijn beoordeeld, en welke vervolgstappen en maatregelen worden geadviseerd.

Soortgroep	Bescherming	Mogelijke functie	Vervolgstep (H4.3)
Planten			N.v.t.
Grondgebonden zoogdieren			N.v.t.
Vleermuizen			N.v.t.
Amfibieën			N.v.t.
Reptielen			N.v.t.
Vissen			N.v.t.
Insecten en andere ongewervelden			N.v.t.
Vogels (jaarrond beschermd)			N.v.t.
Vogels (cat. 5)			N.v.t.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Vervolgstep (H4.3)
Natura 2000	4,8 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	400 m	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	2,2 km	Geen	N.v.t.
Groene buffer	3,3 km	Geen	N.v.t.
Beschermd grasland in de Bollenstreek	42 km	Geen	N.v.t.

Houtopstanden	Onderdeel	Uitzondering	Vervolgstep (H4.3)
Eenheid van >1000 m ²	Afwezig	n.v.t.	N.v.t.
Bomenrij van >20 bomen	Afwezig	n.v.t.	N.v.t.

Zorgplicht	Effecten	Maatregel (H4.4)
Algemene zorgplicht	Ja	Algemene maatregelen
Specifieke zorgplicht soorten	Ja	Algemene maatregelen
Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden	Nee	Geen
Specifieke zorgplicht houtopstanden	Nee	Geen

1 Inleiding

Aan de Westeind 210 te Papendrecht is een braakliggend perceel met een enkele boom gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een woning te realiseren op het braakliggend perceel. De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het kader van natuurwetgeving en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Welke beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van beschermde houtopstanden?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van natuurwetgeving en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie betreft afgebeeld braakliggend perceel.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Westeind 210 te Papendrecht (figuur 1.2). De planlocatie betreft een braakliggend terrein zonder bebouwing. De vegetatie binnen de planlocatie bestaat voornamelijk uit grassen en er staat één treurwilg. Aan drie zijdes van de planlocatie is een watergang gesitueerd. Deze watergang is volledig beschoeid en wordt niet aangetast ten behoeve van de beoogde ontwikkeling. Tevens zijn er geen lichtbronnen zoals lantaarnpalen en verharding aanwezig binnen de planlocatie. Verder kent de planlocatie een hoog kwaliteitsbeeld en het gras wordt regelmatig onderhouden. In bijlage 1 zijn enkele foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



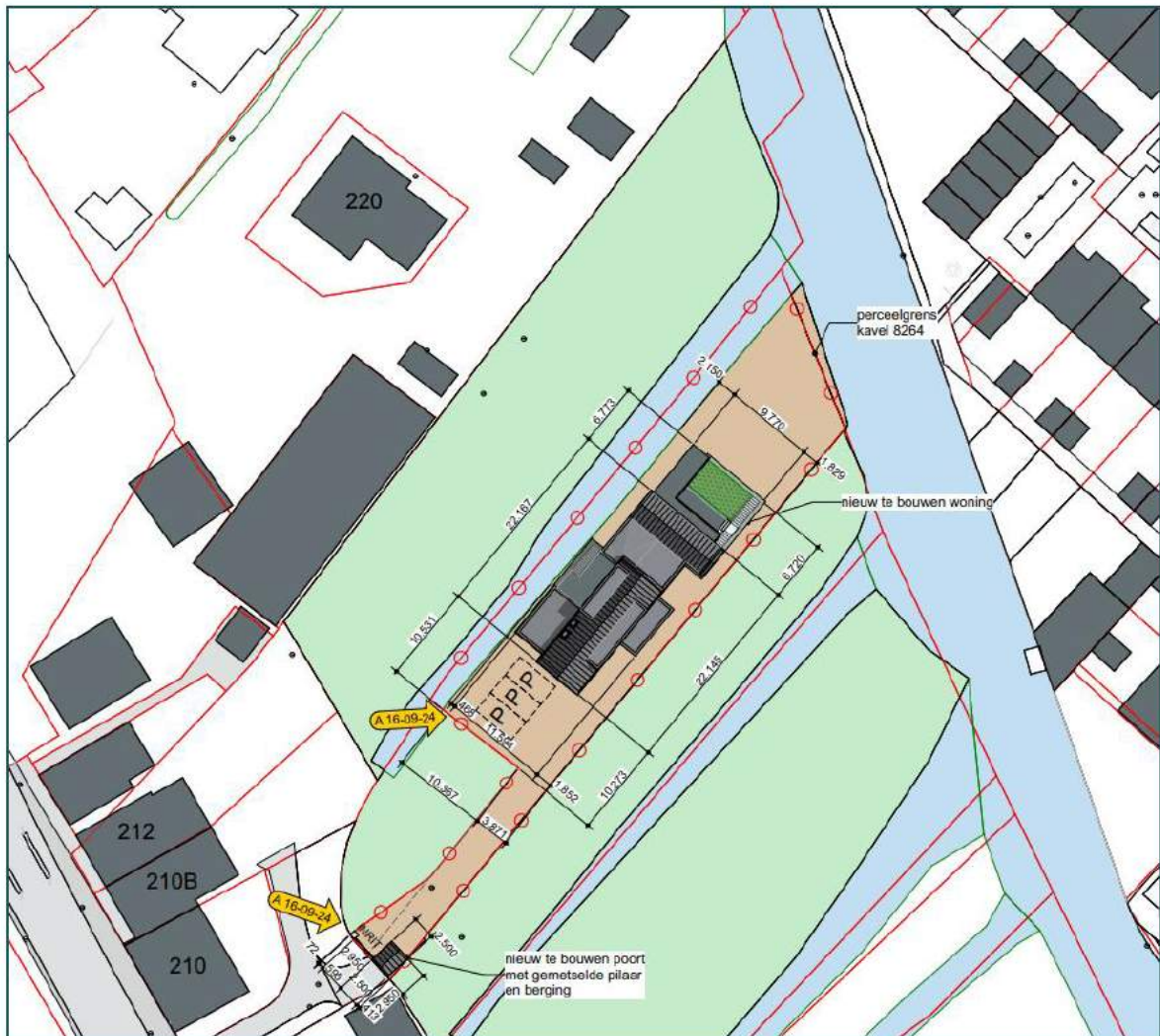
Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Westeind 210 te Papendrecht.

De planlocatie is gelegen in de stad Papendrecht en de directe omgeving wordt gekenmerkt door bebouwing, meerdere waterpartijen en bosschages. Op circa 100 m ten westen stroomt de Beneden Merwede, op circa 230 m ten westen stroomt de Noord en op circa 400 m ten westen van de planlocatie is het natuurgebied 'Natuureiland Sophiapolder'. Op circa 2 km ten noorden is de A15 gesitueerd. Grote bomenrijke gebieden ontbreken in de omgeving.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een woning. De huidige planning van de (start van de) werkzaamheden is momenteel onbekend. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- mogelijke kappen van één boom: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Brand BBA Architecten).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent de relevante vakgebieden met betrekking tot natuurwet- en regelgeving. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten, gebieden en houtopstanden. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Omgevingswet en de provinciale omgevingsverordening. Zie voor het juridisch kader bijlage 2 van dit rapport.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 24 februari 2025 en is uitgevoerd door ing. [REDACTED]. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: droog, 6/8 bewolkt, 9° Celsius en windkracht 1(Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna, bovenop het bekende algemene verspreidingsbeeld van beschermde soorten. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF wordt geraadpleegd voorafgaand aan het uitvoeren van het veldbezoek en gedurende het rapporteren. Tijdens de zoekopdracht in de NDFF wordt hierbij een zoekgebied met straal van circa 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. De meest recente datum van raadpleging in de NDFF is d.d. 3 april 2025.

In het kader van de Omgevingswet is door BIJ12 de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) ontwikkeld. De indicator geeft per locatie de te verwachten soorten en effecten op verblijfplaatsen en leefgebied. Tot dusver blijken de resultaten van de BeSI ontoereikend, er wordt geen volledig beeld van de te verwachten soorten en effecten verkregen. Blom Ecologie volgt de ontwikkeling van de BeSI nauwgezet en zal de indicator toepassen indien de BeSI toereikend is. Momenteel biedt de NDFF het meest complete inzicht in de verspreiding van soorten. Ten behoeve van voorliggende quickscan is de BeSI niet geraadpleegd.

2.2 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de voorgenomen ingreep zoals deze door de initiatiefnemer is geformuleerd en de actuele wetgeving en provinciale verordening. Een quickscan Natuur heeft een houdbaarheid van drie jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen (Omgevingsregeling artikel 7.197j lid 2b).

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2020-2025).

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: gewone braam, grote brandnetel, paardenbloem en robertskruid. Binnen de planlocatie is er alleen een kiezelpad aanwezig. Binnen de planlocatie is er één boom aanwezig, namelijk een treurwilg. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, voor zover deze zichtbaar zijn gedurende de winterperiode. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, rosse woelmuis, steenmarter en veldmuis (NDFF 2020-2025). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, grijze zeehond en steenmarter.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. Bevers leven in overgangsgebieden tussen water en land, zoals moerassen, beken, rivieren, meren en kanalen. Voor hun leefomgeving is de aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken langs de oever essentieel (BIJ12 kennisdocument Bever, 2017). De planlocatie omvat een braakliggend terrein met grassen als vegetatie en één enkele boom. Tijdens het veldbezoek zijn geen beversporen waargenomen, zoals vraatsporen, burchten, holen of sleepsporen. Tevens wordt de planlocatie omgeven door meerdere woonpercelen en volkstuinten. Door gebrek aan voedselbronnen en een hoge mate aan verstoringen kan de aanwezigheid van de bever uitgesloten worden.

De grijze zeehond komt voornamelijk in zeewater met rotskusten en bij zeekliffen voor. Ook worden ze waargenomen bij zandbanken, ijsplaten, riviermondingen en zandstranden en kiezelstranden. Alle waarnemingen zijn gesitueerd in de grote rivieren zoals de Beneden Merwede (NDFF, 2020-2025). Het water rondom de planlocatie staat niet in verbinding met de grote rivieren, derhalve is de planlocatie ontoegankelijk voor de grijze zeehond. Tevens is er geen geschikt leefgebied van deze soort aanwezig op de planlocatie. Hierdoor kan de aanwezigheid van de grijze zeehond uitgesloten worden.

De voorkeurshabitat van de steenmarter bestaat uit kleinschalige parklandschappen. Deze soort komt vooral voor in en rondom steden, dorpen en boerderijen. De steenmarter heeft een sterke voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsachtige hellingen en gebouwen. Elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen vormen een belangrijk onderdeel voor het foerageer- en jachtgebied van de steenmarter (Zoogdiervereniging Steenmarter, 2022). De planlocatie betreft een braakliggend terrein met één treurwilg. Er zijn geen ruige vegetatiestructuren, en rommelhopen aanwezig binnen de planlocatie. Hierdoor zijn er geen elementen aanwezig die de steenmarter kan gebruiken als verblijfplaats en foerageergebied op de planlocatie. Derhalve kunnen negatieve effecten op de steenmarter uitgesloten worden.

Door voornoemde is het uitgesloten dat er sprake is van een essentiële functie op de planlocatie voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de vrijstelling van de provinciale Omgevingsverordening vallen. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: Baard-/Brandtsvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2020-2025). Onder de Habitatrichtlijn zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd (Bal art. 11.46). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de specifieke zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (**zie H4.3**).

Op de planlocatie is de treurwilg geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de treurwilg op de planlocatie zijn geen boomholten of andere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

Binnen de planlocatie is geen bebouwing aanwezig. Derhalve kan de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen uitgesloten worden

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Bij de ingang van het perceel aan de Westeind 210 is een waarneming bekend van een baltsende gewone dwergvleermuis (NDFF, 2020-2024). De planlocatie is ten oosten van deze waarneming gesitueerd en het is mogelijk dat de planlocatie gebruikt wordt als foerageergebied. Vleermuizen maken gebruik van verscheidende elementen zoals bomenrijen, struiken, watergangen en bebouwing als vliegroute en foerageergebied. Rondom de planlocatie zijn meerdere elementen aanwezig zoals watergangen, bomen en bebouwing. Deze elementen worden niet aangetast door de beoogde ontwikkeling. Derhalve zijn er voldoende alternatieven aanwezig in de directe omgeving. Om negatieve effecten te voorkomen dienen er enkele maatregelen getroffen te worden (**zie H4.3**).

Ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep worden er geen essentiële structuren aangetast.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander (NDFF 2020-2025). Voor de Alpenwatersalamander geldt dat deze beschermd is en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën leven zowel in een aquatische als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie.

De Alpenwatersalamander komt voornamelijk voor in heidegebieden, bossen en agrarische gebieden op zandgrond, maar wordt ook waargenomen in steden en dorpen. De Alpenwatersalamander is weinig kieskeurig en kan ook worden aangetroffen in wateren zonder onderwatervegetatie en met veel bladval. Voortplanting vindt doorgaans plaats in poelen (vaak in bossen), vennen en zelfs tuinvijvers. Hoewel de soort tolerant is ten opzichte van verschillende pH-waarden, wordt deze zelden aangetroffen in zuur en voedselarm water. Voor overwintering gebruikt de Alpenwatersalamander vaak schuilplaatsen op het land, zoals stronken, houtstapels en kleine holen (Creemers & Van Delft, 2009). De planlocatie betreft een braakliggend perceel met kortgehouden vegetatie, zonder holen, stronken of houthopen die als overwinteringsplaats kunnen dienen. Daarnaast zijn de omliggende watergangen volledig beschoeid, waardoor de locatie niet via het water bereikbaar is. Door het ontbreken van geschikt landhabitat, overwinteringslocaties en de volledige beschoeiing van de watergangen kan de aanwezigheid van de Alpenwatersalamander worden uitgesloten.

Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2020-2025). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2020-2025). Mogelijk leiden de beoogde werkzaamheden (tijdelijk) tot verstoringen (geluid/trillingen), echter zijn er in de watergangen voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden buiten de verstoringszone.

Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: grote vos, rivierrombout en teunisbloempijlstaart (NDFF 2020-2025).

De grote vos is een zwervende dagvlinder die gebonden is aan (hoge) houtige vegetatie in een bosrijke omgeving. Waardplanten zijn iep, maar ook zoete kers (Vlinderstichting grote vos, 2025). Binnen de planlocatie is er één treurwilg aanwezig. Er zijn geen holten of loshangende schorsdelen aanwezig die gebruikt kunnen worden als overwinteringsplaats voor de grote vos. Deze soort wilg is niet geschikt voor de grote vos als waardplant, derhalve kunnen negatieve effecten op de grote vos uitgesloten worden.

De rivierrombout wordt vooral langs grote beken en rivieren aangetroffen. Deze soort is gebonden aan locaties waar zand en/of slib is afgezet. Bijvoorbeeld zandige substraten in ondiepe, onbegroeide en stromingsluwe delen van de grote rivieren, zoals achter kribben (Vlinderstichting rivierrombout, 2022). Op en rond de planlocatie zijn geen locaties aanwezig waar zand en slib worden afgezet. Hierdoor kan de aanwezigheid van essentieel leefgebied van de rivierrombout uitgesloten worden.

De teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen en langs bosranden. De waardplanten van de teunisbloempijlstaart zijn het (harig) wilgenroosje, basterdwederik en grote kattenstaart. Daarnaast dienen soms tuinplanten, zoals fuchsia, als waardplant. Binnen de planlocatie ontbreken echter geschikte leefomstandigheden en waardplanten, aangezien het gebied een hoog onderhoudsbeeld kent, tevens zijn er geen bosgebieden aanwezig in de directe omgeving rondom de planlocatie. Derhalve kan de aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart worden uitgesloten.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen, voor zover deze plantensoorten gedurende de winterperiode zichtbaar zijn. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif en kauw. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2020-2025).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties

Huismussen en gierzwaluwen zijn sterk gebonden aan bebouwing doordat deze soorten hier hun nesten maken. Binnen de grenzen van de planlocatie is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kunnen nestlocaties van huismussen en gierzwaluwen uitgesloten worden. Tevens zijn er geen struiken aanwezig wat een belangrijk element vormt voor het leefgebied van de huismus. Er is geen sprake van essentieel huismus leefgebied binnen de planlocatie.

Binnen de planlocatie is geen bebouwing aanwezig, derhalve kunnen nest-/rustplaats van de steenuil en kerkuil uitgesloten worden. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van nestlocaties en vaste rustplaatsen van in bebouwing en bomen broedende soorten als buizerd, kerkuil, steenuil, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. In de directe omgeving zijn voldoende alternatieve gebieden aanwezig die als foerageergebied gebruikt kunnen worden door uilen en roofvogels. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied van uilen en roofvogelsoorten.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

Vogels - Algemene broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De aanwezige truerwilg en oevers vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven, waterhoen, meerkoet en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Exoten

Er geldt een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van schadelijke exotische planten en dieren onder de Unielijst. Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek en de bureaustudie (NDFF 2020-2025) geen soorten aangetroffen die vallen onder de Unielijst Exoten. Tevens zijn er geen exoten aangetroffen welke niet zijn opgenomen onder de Unielijst Exoten waar maatregelen of vervolgstappen voor geadviseerd worden.

3.2 Specifieke zorgplicht Soorten

Binnen een straal van 100 m zijn waarnemingen bekend van de volgende Vrl art. 4.2 en bijlage 1-soorten, Rode Lijst-soorten, Hrl bijlage II, IV en V soorten en nationaal beschermde soorten: huismus en huiswaluw (NDFF 2020-2025). Voor de huiswaluw geldt dat deze nog niet in de soortenbescherming (H3.1) beoordeeld is. Voor alle activiteiten die uitgevoerd worden en mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben, moeten deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden.

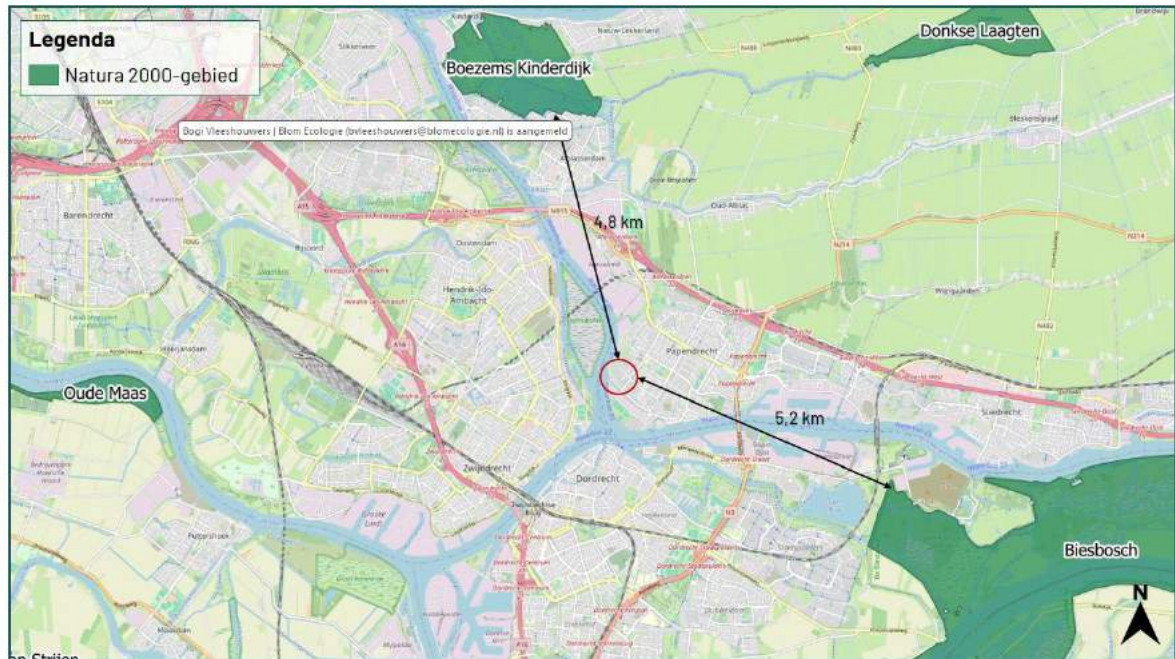
De huiswaluw bouwt zijn nest tegen gevels. Voedsel wordt voornamelijk gezocht op waterrijke locaties, waar de grootste aantallen vliegende insecten, zoals muggen, voorkomen. Binnen de planlocatie zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig. Tevens worden de omliggende watergangen niet aangetast. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de huiswaluw en zijn leefgebied uitgesloten worden.

Er is wat betreft de bovenstaande soorten geen sprake van nadelige effecten op soorten van de Habitatrichtlijn en Rode Lijst ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Gezien het bovenstaande zijn er geen preventieve maatregelen benodigd.

3.3 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 4,8 km ligt het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (figuur 3.1). Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied betreft het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' en is op circa 5,2 km ten zuidoosten gelegen (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 4,8 km tot het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een woning. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden en haar instandhoudingsdoelstellingen per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen.

Gezien er sprake is van een grote afstand (5,2 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een stikstofonderzoek middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Ten aanzien van de specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden hoeven er geen maatregelen getroffen te worden.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer). Op een afstand van circa 400 m ligt het Natuurnetwerk Nederland en op circa 2,2 km ligt het Belangrijk weidevogelgebied (figuur 3.2). De planlocatie is niet gelegen in de (buurt van de) Bollenstreek (geen kaartweergave). Op een afstand van circa 3,3 km ligt de Groene buffer (geen kaartweergave).

Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 400 m tot het Natuurnetwerk Nederland en op circa 2,2 km is het Belangrijk weidevogelgebied gesitueerd (bron: omgevingsdocumenten.zuid-holland.nl).

3.4 Houtopstanden

Houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Daarbij hebben de kapwerkzaamheden geen nadelige gevolgen voor de oogmerken voor regels voor deze activiteit. Een meld- en herplantplicht bij bevoegd gezag of verplichting om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken is niet noodzakelijk.

Ten aanzien van de specifieke zorgplicht houtopstanden hoeven er geen maatregelen getroffen te worden.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

3.5 Natuurinclusiviteit

Natuurinclusief bouwen speelt een steeds grotere rol bij het versterken van robuuste natuur in de bebouwde omgeving. Dit draagt niet alleen bij aan biodiversiteit, maar ook aan een aangename en klimaatadaptieve leefomgeving voor de mens. Maatregelen kunnen bijvoorbeeld direct of indirect bijdragen aan het verminderen van hittestress en wateroverlast. Initiatiefnemers kunnen hieraan bijdragen door natuurinclusieve maatregelen te treffen. Momenteel zijn er geen wettelijke verplichtingen opgenomen in het landelijke Besluit bouwwerken leefomgeving.

De provincie Zuid-Holland stelt in Artikel 7.45ca van haar provinciale omgevingsverordening dat bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen de mogelijkheden voor het bevorderen van de biodiversiteit betrokken moet worden. Binnen de beoogde ontwikkeling is er ruimte om natuur te bevorderen. Door onze ecologen worden voor dit project de volgende maatregelen als meest effectief beschouwd:

1. Behoud en aanplant van inheems groen;
2. Plaatsen van insectenhôtels;
3. Behouden of creëren van toegang tot gebouwen voor dieren, zoals vleermuizen en vogels;
4. Ophangen van nestkasten;
5. Aanleggen van onverharde of halfverharde paden;
6. Verbeteren of toevoegen van oppervlaktewater;
7. Creëren van structuren en schuilplaatsen voor dieren.

Een verdere uitwerking van deze maatregelen is te vinden in **Bijlage 3**.

4 Conclusie en vervolg

4.1 Conclusie

Het mogelijk kappen van één boom ten behoeve van de realisatie van de woning aan de Westeind 210 te Papendrecht wordt voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het kader van de Omgevingswet onderdeel natuur.

4.2 Effecten

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

4.3 Vervolgstappen

Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 Maatregelen

Algemene zorgplicht

Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).

Specifieke zorgplicht

- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De kapwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017-2024)

Kennisdocument Bever (*Castor fiber*)(2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)(2024)

Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)(2023)

Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)(2023)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)(2024)

Geraadpleegde websites

atlas.bij12.nl/WebView/index.html?viewer=ikn_pub

bij12.nl

atlas.zuid-holland.nl

nationaalgeoregister.nl

ndff.nl

ravon.nl

verspreidingsatlas.nl

vleermuisprotocol.nl

vlinderstichting.nl

wetten.overheid.nl

wilde-planten.nl

zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Juridisch kader

Bijlage 3 Natuurinclusiviteit

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Westeind 210 te Papendrecht en bestaat uit een braakliggend terrein met één treurwilg. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de mogelijke kap van deze boom ten behoeve van de realisatie van een woning.



Figuur 2 Bij de oprit zal een hek geplaatst worden.

Bijlage 2 Juridische kaders

Zorgplicht

De zorgplichten zijn in de omgevingswet opgedeeld in de algemene zorgplicht en de specifieke zorgplicht. Hierbij kan de specifieke zorgplicht verder opgedeeld worden in de Specifieke zorgplicht Natura 2000 (art. 11.6 Bal), Specifieke zorgplicht houtopstanden (art. 11.116 Bal) en Specifieke zorgplicht soorten (art 11.27 Bal). De Specifieke zorgplicht Natura 2000 en Specifieke zorgplicht houtopstanden worden bij de betreffende hoofdstukken beschreven.

Algemene zorgplicht

Voor iedereen geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht, waarin wordt voorgeschreven dat een ieder voldoende zorg draagt voor de fysieke leefomgeving (Ow art. 1.6). De Omgevingswet heeft als oogmerk bescherming en verbetering van het leefmilieu (Ow art. 1.3). Hiertoe worden de volgende onderdelen nagestreefd: het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften. Bij activiteiten met nadelige gevolgen moeten maatregelen genomen worden om die gevolgen te voorkomen, de gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken, of de activiteit heroverwegen (Ow art. 1.7).

Specifieke zorgplicht soorten

De Specifieke zorgplicht soorten heeft betrekking op het beschermen van specifieke planten- en diersoorten en is gericht op het behoud van biodiversiteit.

Degene die een activiteit verricht is verplicht:

1. Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
2. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
3. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Hiervoor moet er voorafgaand aan de te verrichten activiteit, worden nagegaan of er op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van de locatie aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van:

- *“van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in de bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4 tweede lid van die richtlijn.*
- *van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlage II, IV en V bij de habitatrichtlijn;*
- *dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vierde lid, onder a, onder 4°, van de wet; en*
- *voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;”*

De aanwezigheid van de bovenstaande soorten wordt met behulp rapporten, naslagwerken en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en tijdens veldbezoeken bepaald. In de NDFF wordt een zoekgebied met straal van circa 100 m aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden.

Bij de aanwezigheid van een of meerdere soorten worden de mogelijk negatieve gevolgen van de beoogde realisatie beoordeeld. Hierbij wordt beoordeeld op de soorten en hun nest, voortplantingsplaats, rustplaats, eieren en standplaats. Mocht er aanwijzing zijn op nadelige gevolgen voor de soorten dan zijn er passende preventieve maatregelen benodigd om de nadelige gevolgen te voorkomen en dienen deze gemonitord te worden.

Mochten er toch nadelige gevolgen optreden, dient de activiteit gestaakt te worden of passende herstelmaatregelen getroffen worden als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is.

Flora- en fauna activiteit

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Bal art. 11.37), Habitatrichtlijnsoorten (Bal art. 11.46) en Andere soorten (Bal art. 11.54). Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna activiteit te verrichten (Ow art. 5.1 lid 2). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Opzettelijk verstoren als bedoeld onder de Habitatrichtlijn wordt gedefinieerd als: *“elke opzettelijke verstoring die van invloed kan zijn op de overlevingskansen, het voortplantingssucces of het voortplantingsvermogen van een beschermde soort, of die leidt tot een verkleining van het leefgebied of tot verplaatsing of verdringing van de soort”*.

Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt de plicht tot een vergunning flora- en fauna activiteit conform de bepalingen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (art. 8.74 lid j, lid k en lid l).

Vogelrichtlijn (Bal art. 11.37)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
 - b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
 - c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
 - d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
2. Het verbod geldt niet, als:
 - a. het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
 - b. de activiteit uitvoering geeft aan:
 - 1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
 - 3) Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Bal art. 11.46)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
 - b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
 - c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
 - d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
 - e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
2. Het verbod geldt niet als:
 - a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - b. de activiteit uitvoering geeft aan:
 - 1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
 - 3) Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

Andere soorten (Bal art. 11.54)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
 - b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
 - c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:
 - a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
 - b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
 - c. de activiteit deel uitmaakt van:
 - 1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Natuurlijk verspreidingsgebied

Individuele, populaties en groeiplaatsen die zich buiten het natuurlijk verspreidingsgebied bevinden, vallen buiten het beschermingsregime van soortenbescherming. Het natuurlijk verspreidingsgebied wordt gedefinieerd als het gebied welke een soort op eigen kracht heeft bezet of waarin deze is geïntroduceerd binnen het verspreidingsgebied waar de soort van nature voorkwam. Het beschermingsregime geldt dus niet voor ingezaaide planten of dieren welke zijn losgelaten, ontsnapt of vanuit elders zijn meegelift. Om te bepalen of een plant of dier voorkomt binnen zijn natuurlijke verspreidingsgebied wordt gebruik gemaakt van de Verspreidingsatlas en naslagwerken. Wel geldt onverminderd de Algemene zorgplicht.

Vogelrichtlijn

Onder de Vogelrichtlijn zijn alle in gebruik zijnde nesten en broedgevallen van vogels beschermd. Het is van alle vogelsoorten verboden om nesten te beschadigen of te vernielen. Daarnaast gelden onder provinciale aanwijzingen categorieën waarin de nesten en rustplaatsen van specifieke vogelsoorten jaarrond bescherming genieten, dus ook in de periode dat deze niet in gebruik zijn. Rustplaatsen zijn conform de Richtsnoeren van de Europese Commissie gedefinieerd als zijnde essentiële zones voor het bestaan van een dier of groep van dieren wanneer ze niet-actief zijn.

Tabel 4.1 Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd. Vogelsoorten onder categorie 5: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd, indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4			
Boomvalk	Havik	Ooievaar	Sperwer
Buizerd	Huismus	Ransuil	Steenuil
Gierzwaluw	Kerkuil	Roek	Wespendief
Grote gele kwikstaart	Oehoe	Slechtvalk	Zwarte wouw
Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eider	IJsvogel	Spreeuw	

Provinciale vrijstelling

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Bal art. 11.54 kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten (Bkl 8.74l).

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Ow afdeling 1.3). Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 4.2 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree
Bastaardkikker	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bosmuis	Haas	Veldmuis
Bruine kikker	Hermelijn	Vos
Bunzing	Huisspitsmuis	Wezel
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Woelrat
Dwergspitsmuis	Konijn	
Egel	Meerkikker	

Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij alle mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn. Bij de afwezigheid van significant negatieve effecten maar mogelijke kans op verslechtering moeten voor de Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) stappen voor de algemene bescherming ondernomen worden. De beoordeling van de Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden zal derhalve in de voortoets beschreven worden.

Kaderrichtlijn water

Voor Kaderrichtlijn water (KRW)-waterlichamen zijn doelen vastgesteld voor een goede ecologische en chemische toestand. Deze doelen zijn vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Nationaal Water Programma 2022-2027. Activiteiten in of nabij KRW-waterlichamen mogen niet leiden tot (tijdelijke of permanente) negatieve effecten op deze doelen of verslechtering van de ecologische of chemische kwaliteit. Indien niet op voorhand uitgesloten kan worden of een activiteit leidt tot verslechtering of negatieve effecten dient dit nader middels een KRW-toets beoordeeld te worden. In de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit is uitgewerkt hoe deze toetsing in de rijkswateren precies plaatsvindt. Dit toetsingskader bevat een algemene toetsing van de effecten van een activiteit op de chemische en de ecologische toestand van relevante oppervlaktewaterlichamen. Uit deze KRW-toets zal blijken of de beoogde activiteit; i) niet leidt tot negatieve effecten, ii) niet leidt tot negatieve effecten en toegestaan is mits er maatregelen worden getroffen of iii) leidt tot negatieve effecten en niet is toegestaan. Voor een aantal activiteiten geldt een vrijstelling.

Ecologische kwetsbare gebieden:

- **Meren:** Wanneer de ingreep invloed heeft op het gebied van het waterlichaam liggend tussen 3.0 meter onder het zomerpeil en 0.5 meter boven het zomerpeil. Dijken en andere onnatuurlijke typen van beschoeiing/infrastructuur zijn daarbij uitgezonderd voor verdere toetsing.
- **Rivieren:** Wanneer de ingreep invloed heeft in het permanent of niet-permanente watervoerende gebied tussen de dijken, dat tenminste 50 dagen per jaar is geïnundeerd, ongeacht of het in verbinding staat met het zomerbed van de rivier. Daarmee zijn bebouwing en infrastructuur in beginsel uitgezonderd van verdere toetsing. Voor de Maaswaterlichamen en getijdenrivieren vindt (mogelijk) nadere specificatie plaats.
- **Kust- en overgangswateren:** Wanneer de ingreep invloed heeft op het gebied buiten de vaargeulen. Uitgezonderd zijn nieuwe activiteiten in of op bestaande infrastructuurwerken, zoals dijken of dammen of wegen. Voor kunstmatige wateren die zijn getypeerd als overgangswater/meren (met name enkele kanalen en/of havengebieden) prevaleert onderstaande vuistregel.
- **Kanalen en/of havengebieden:** Wanneer door een ingreep een verandering optreedt van het type oever, bijvoorbeeld wanneer een stortstenen oever wordt vervangen door een kade, of als de ingreep invloed heeft op aangelegde KRW-maatregelen of ondiepe gebieden. Nieuwe activiteiten met alleen effecten in diepe delen (>3m), zoals in vaargeulen en/of in of op kades zijn uitgezonderd van uitgebreide toetsing.

Vrijstellingen (vergunningsvrije activiteiten):

Van toepassing op alle wateren behalve de Noordzee (a – l):

- a. Het voor een periode van ten hoogste zes maanden plaatsen en opslaan van bouwwerken, bouwborden, materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam of een bijbehorend kunstwerk.
- b. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden.
- c. Het plaatsen van een in- of uitstroomvoorziening, mits de in- of uitstroomsnelheid maximaal 0,15 m/sec bedraagt, het niet tot schade aan vissen kan leiden en geen belemmering vormt voor de vismigratie.
- d. Het plaatsen van een steiger, vlonder of aanmeervoorziening, inclusief de bijbehorende voorzieningen, voor zover deze gelegen zijn buiten de vaarweg en bestemd zijn voor niet-bedrijfsmatig gebruik, dan wel naar aard en omvang vergelijkbaar overig gebruik.
- e. Het plaatsen van informatieborden, informatiezuilen, reclameborden, reclamezuilen, sport- en speeltoestellen, gedenktekens, kunstobjecten of in aard en omvang hiermee vergelijkbare objecten, waarvoor geen of een beperkte fundering vereist is.
- f. Terreinophogingen van minder dan 50 m³ per kadastraal perceel.
- g. Het plaatsen van visfuisen of visnetten, mits deze niet geplaatst worden in de onmiddellijke nabijheid van een vispassage of nevengeul.
- h. Het uitvoeren van onderhoud en vervanging van bestaande objecten door objecten van vergelijkbare aard en omvang en op dezelfde locatie.
- i. Het op het maaiveldniveau aanbrengen van verhardingen en recreatieve voorzieningen, niet zijnde een bouwwerk.
- j. Het plaatsen van kabels en leidingen mits:
 - Deze geen intrinsiek gevaarlijke stoffen transporteren.
 - Deze niet parallel of als kruising in de veiligheidszone liggen van een primaire of secundaire waterkering, een kunstwerk of een vaarweg.
 - Deze niet aangelegd worden door een boring, waarbij lagen met verschillende stijghoogtes worden doorkruist.
- k. Onderzoeken die niet langer duren dan zes maanden.
- l. Andere activiteiten die vanwege de aard, beperkte omvang of korte duur naar het oordeel van de beheerder geen nadelige invloed hebben op het waterstaatkundige beheer.

Onderdelen d, e en g zijn niet van toepassing op kanalen.

Van toepassing op de Noordzee (m – q):

- m. Het in de periode van 1 april tot 1 oktober plaatsen van bouwborden en het opslaan van materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder de Noordzee.
- n. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden.
- o. Het maken van zandbanketten op het strand ten behoeve van niet-permanente bebouwing mits deze maximaal NAP + 6 m hoog zijn en niet breder zijn dan 25 meter dwars op de kust gemeten boven op het banket vanaf het duinfront.
- p. Het oprichten en in stand houden van niet-permanente bebouwing in de periode van 1 april tot 1 oktober.
- q. Het verplaatsen van zand op het strand, anders dan bedoeld in onderdeel o, tot een hoeveelheid van maximaal 20 m³ per strekkende meter. Zandverplaatsingen als bedoeld in de onderdelen o en q worden binnen één kalenderjaar niet gecombineerd uitgevoerd.

Bovenstaande activiteiten m – q worden uitgevoerd in de zone tussen de duinvoet en de laagwaterlijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuur en ecologische verbindingen, geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Mocht een ontwikkeling wel negatieve gevolgen hebben op de bovengenoemde aspecten, is deze ontwikkeling alleen mogelijk als er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarde, oppervlakte, kwaliteit en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Voor dergelijke ontwikkelingen dient tevens een omgevingsvergunning voorhanden te zijn. In de provincie Zuid-Holland valt het Natuurnetwerk Nederland onder beschermingscategorie 1.

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

Provincie Zuid-Holland heeft gebieden aangewezen met speciale bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Deze bescherming is opgedeeld in beschermingscategorie 1 en beschermingscategorie 2.

Beschermingscategorie 1

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een wijziging van de bestaande gebiedsidentiteit op structuurniveau, of welke leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden. De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 1 betreffen Natuurnetwerk Nederland en Beschermd grasland in de Bollenstreek.

Beschermingscategorie 2

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden. De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 2 betreffen Belangrijk weidevogelgebied en de Groene buffer.

Houtopstanden

Houtopstanden betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Bij het vellen van houtopstanden en het herbeplanten van grond geldt de Specifieke zorgplicht houtopstanden (art. 11.116 Bal) als de activiteit nadelige gevolgen heeft voor de oogmerken voor regels voor deze activiteiten (art. 11.112 Bal). Waarbij de oogmerken doelstellingen zijn voor regels over het vellen en herbeplanten. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Bal art. 11.111 lid 2):

- a. houtopstanden binnen de in het omgevingsplan aangewezen bebouwingscontour houtkap, bedoeld in artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving; Besluit activiteiten leefomgeving – geconsolideerde Staatsbladversie
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. bomen en struiken die specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld;
- d. houtopstanden die windschermen om boomgaarden vormen;
- e. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, als deze niet ouder zijn dan 20 jaar;
- f. kweekgoed;
- g. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1) wegbeplantingen;
 - 2) beplantingen langs waterwegen; en
 - 3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- h. het dunnen van een houtopstand voor de bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand;
- i. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, als zij:
 - 1) ten minste eens per 10 jaar worden geoogst;
 - 2) bestaan uit minstens 10.000 stoven per ha per beplantingseenheid, die bestaat uit aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan 2 m; en
 - 3) zijn aangelegd na 1 januari 2013; en
- j. houtopstanden die een kleinere oppervlakte grond beslaan dan 10 a, of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Bijlage 3 Natuurinclusiviteit

Een robuuste natuur draagt bij aan een aangename en klimaatbestendige leefomgeving. Binnen de bebouwde omgeving kunnen natuurinclusieve maatregelen worden toegepast om deze veerkracht te versterken. De beoogde ontwikkeling biedt ruimte voor maatregelen die zowel de inheemse natuur ondersteunen als andere ecosysteemdiensten bevorderen, zoals klimaatadaptatie. Dit draagt bij aan het verminderen van hittestress en wateroverlast in de directe omgeving. De planlocatie kan zo een waardevolle bijdrage leveren aan een biodivers en klimaatbestendig gebied door onderstaande maatregelen te treffen.

Behoud of aanbreng van inheems groen

Indien het verwijderen van bomen, struiken, hagen of struweel noodzakelijk is voor de uitvoering van uw plannen, overweeg dan alternatieve oplossingen om zoveel mogelijk groen te behouden. Deze elementen zijn van grote waarde voor zoogdieren, insecten en vogels, met name oude bomen met holtes.

Wanneer er ruimte is voor extra beplanting of de verwijdering van exoten plaatsvindt, is het essentieel om inheemse plantensoorten te kiezen. Deze trekken lokale insecten aan, die op hun beurt bijdragen aan de bestuiving en dienen als voedselbron voor vogels en amfibieën.

Om de biodiversiteit, met name van vlinders en andere ongewervelden, te verhogen, kunnen tuinen en borders worden beplant met inheemse bloemdragende kruiden en struiken. Ook de aanplant van enkele fruitbomen kan hieraan bijdragen. Het gebruik van exotische en uitheemse soorten wordt afgeraden, omdat veel inheemse diersoorten afhankelijk zijn van oorspronkelijk in Nederland voorkomende planten. Bij deze borders kunnen ook voorzieningen worden geplaatst middels het realiseren van een insectenhotel. Deze voorzieningen dienen gericht te worden op het zuiden en dienen op een zonnige en bloemrijke plaats geplaatst te worden. Insectenhôtels kunnen zelf worden gemaakt of kant en klaar worden gekocht. Een andere manier om voorzieningen voor insecten te creëren is door het in metselen van een insectenstein.

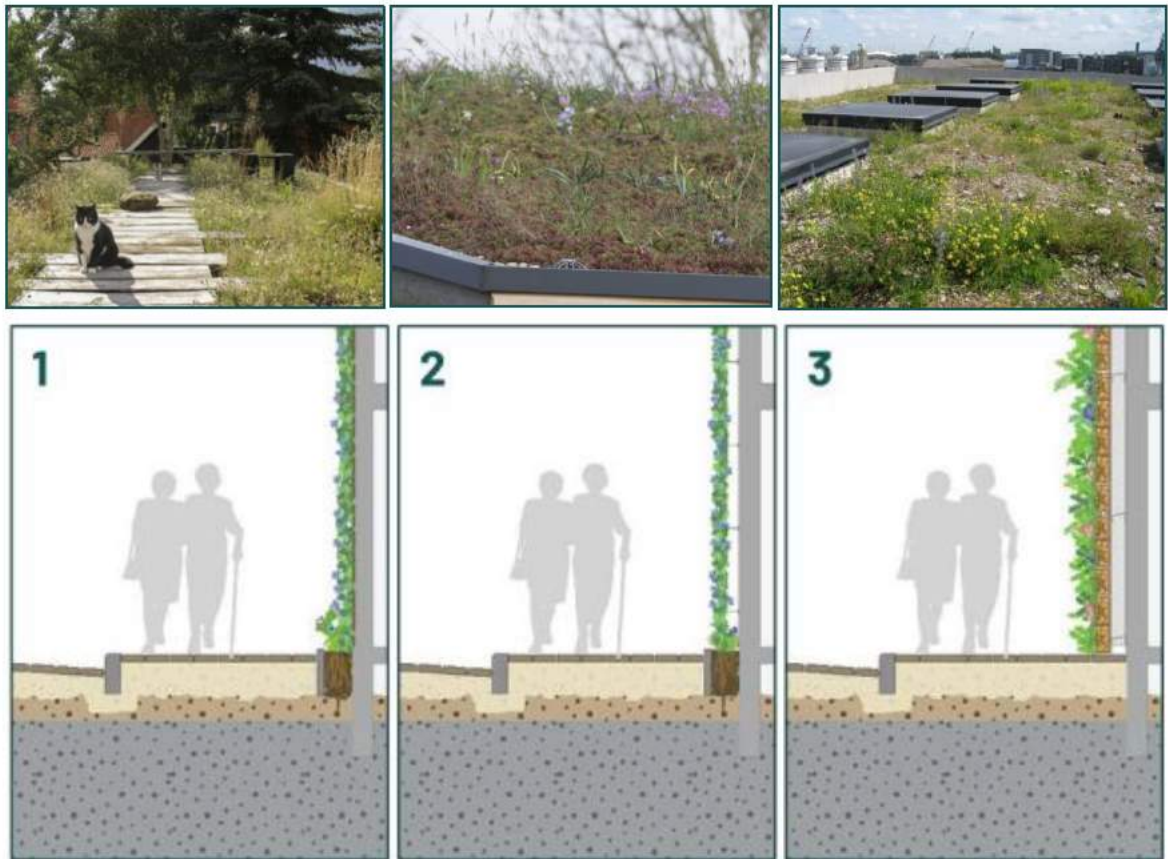
Tabel 1 Enkele inheemse soorten welke kunnen worden toegepast.

Type beplanting	Soorten
Bomen	fladder iep, gladde iep, zoete kers, tamme kastanje, ratelpopulier, boswilg, treurwilg, schietwilg, zomereik, veldesdoorn, es, berk en beuk
Struweel, struiken of hagen	hulst, framboos, gewone vogelkers, hazelaar, sleedoorn, haagbeuk, wilde kardinaalsmuts, wilde lijsterbes, gele kornoelje, meidoorn en sporkehout
Bloemrijke borders	Voor groene bestrating en plantenbakken worden streekeigen soorten geadviseerd. Dit advies kan gevraagd worden bij Biodivers of Cruydt-Hoeck. Het zijn beide bekende leveranciers met inheems/streekeigen zaad- en plantenmateriaal. Ze bieden kant-en-klare bijenmengsels, evenals mengsels die specifiek zijn voor bepaalde habitats. Het is ook mogelijk om inheemse soorten zelf te laten opkomen. Hierbij gaat de voorkeur uit naar maximaal 1 keer maaien van de strook, na 15 september. Mocht dit te weinig zijn en er soorten als brandnetel opkomen, kan de strook zowel in juni als na 15 september gemaaid te worden.

Naast aanplant in de grond kan ook gekeken worden naar andere opties zoals aanplant op daken of op gevels. Door plekken te voorzien van groen die voorheen enkel uit verharding bestaan kunnen negatieve klimaateffecten verminderd worden. Enkele voorzieningen die hiervoor kunnen dienen zijn groene/bruine daken, groene gevels en groene bestrating.

Tabel 2 Voorbeelden van het vergroenen van daken, gevels en bestrating.

Type voorziening	Toepassing
Groene daken	Groene daken zijn er in twee hoofdtypen: extensief en intensief. Extensieve daken hebben een dunne substraatlaag (tot 15 cm) en zijn meestal begroeid met sedum. Intensieve daken hebben een dikkere substraatlaag (vanaf 15 cm), waardoor een gevarieerdere beplanting mogelijk is, inclusief inheemse soorten. Dit type dak kan ook dienst doen als dakterras of tuin en draagt bij aan een hogere biodiversiteit. Om de ecologische waarde te versterken, is het belangrijk om lokale grondsoorten en zadenmengsels te gebruiken, bijvoorbeeld via Cruydt-Hoeck (figuur 1). Daarnaast kunnen grind-, zand- en natte zones worden aangelegd. Voor onderhoud wordt aanbevolen om twee keer per jaar gefaseerd te maaien, zodat delen van het dak ongemoeid blijven en een gevarieerde vegetatiestructuur behouden blijft.
Bruine daken	Naast groene daken bestaan er ook 'bruine' daken (figuur 1). Het principe is vergelijkbaar, maar de afwerking verschilt: deze daken bevatten droge, schrale grondsoorten, afgewisseld met zand, steenhoopjes en dood hout. Ze simuleren braakliggende terreinen, die belangrijk zijn voor opportunistische soorten. Door groene en bruine daken te combineren, ontstaat een gevarieerd stedelijk daklandschap dat een breder scala aan flora en fauna ondersteunt.
Groene gevels	Groene gevels verminderen windhinder en straatgeluid en kunnen tevens nestgelegenheid bieden voor vogels. Bij de aanleg is het belangrijk rekening te houden met de beworteling, voldoende water in de bodem en voldoende daglicht voor de planten. Er zijn twee typen groene gevels: de 'groene muur' en de 'levende muur'. Een groene muur bestaat uit klimplanten die langs rekken of direct tegen de muur groeien, met wortels in de grond. Dit type is vrijwel onderhoudsvrij en omvat zowel zelfhechtende klimplanten als soorten die ondersteuning nodig hebben. Een levende muur of verticale tuin is complexer: planten groeien in bakken met substraat en vereisen regelmatig onderhoud. Dit biedt echter meer variatie in beplanting, zoals heesters, kleine bomen en hangplanten welke omlaag groeien (figuur 1).



Figuur 1 (boven, links naar rechts) Voorbeelden van groene daken (Cruydt-Hoeck) en een voorbeeld van een bruin dak (Checklist groen bouwen). (beneden, links naar rechts) 1 en 2 zijn voorbeelden van 'groene muren' en 3 is een voorbeeld van een 'levende muur' (groenblauwenetwerken).

Toegang tot gebouwen behouden of creëren of opvangen van kasten

Gebouwen die behouden blijven of nieuw gebouwd worden kunnen verblijfplaatsen gaan bieden voor een breed scala aan diersoorten. Vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen in een luchtsponw, krappe dakruimte of achter gevelbetimmering. Huismussen nestelen in de dakruimte onder de dakpannen. Gierzwaluwen en spreeuwen kunnen broeden onder de dakgoot, dakkapel, dakpan, achter een regenpijp of in een gat in de muur. Huiszwaluwen maken nestkommen onder witte overstekken en windveren.

Wanneer toegang tot het gebouw niet mogelijk is, kunnen nestkasten als alternatief worden opgehangen (figuur 2). Voor huismussen kunnen ook gierzwaluwkasten worden gebruikt, omdat deze zowel nestgelegenheid bieden aan de gierzwaluw als de huismus. Dit type nestkast kan zowel aan de gevel worden bevestigd als in de muur worden ingebouwd. Wanneer ervoor wordt gekozen om kasten op te hangen, kan voor de gierzwaluw en huismus het type NK GZ 10 van Vivara Pro hiervoor dienen. Voor enkel de huismus is de inbouwkast IB MU 06 geschikt, terwijl spreeuwen gebruik kunnen maken van de inbouwkast SPP1 of de ophangbare variant NK SP 02 (figuur 3).

Bij het plaatsen van de nestkasten is het belangrijk dat deze zich op minimaal drie meter hoogte bevinden en georiënteerd zijn op het noorden of oosten. De aanvliegroute moet vrij blijven van obstakels zoals takken, hoge begroeiing, ramen of andere gebouwen. Daarnaast is het aan te raden om meerdere kasten bij elkaar te in metselen, waarbij de openingen minimaal vijftig centimeter uit elkaar geplaatst moeten worden. Voor huiszwaluwen gelden grotendeels dezelfde eisen, met als extra aandachtspunt dat kunstnesten bij voorkeur in groepjes moeten worden opgehangen en idealiter aan witte daklijsten bevestigd worden. Bovendien is het van belang dat er binnen een straal van tweehonderd meter een modderpoel aanwezig is, zodat de huiszwaluwen voldoende nestmateriaal kunnen vinden.



Figuur 2 (links naar rechts) NK GZ 10, IB MU 06 (Vivara Pro), SPP1 (Unitura), KN HZ 07 en KN HZ 06 (Vivara Pro).

Voor (half) hollenbroeders zoals koolmees, pimplmees, boomklever en roodborstjes kunnen nestkastjes in de groenstructuren of aan de bebouwing worden gehangen. Iedere soort heeft zijn eigen voorkeur in grootte van de ingang. Plaatsing van de nestkasten dient met de opening naar de noord- of oostkant en 2 meter hoog boven de grond. Door verschillende grote aan openingen van de nestkasten op te hangen, kunnen verschillende hollenbroeders hier broeden. Types als NK SE 02 (o.a. pimplmees), NK SE 04 (o.a. koolmees), NK SE 07 (o.a. boomklever), NK SP 02 (o.a. spreeuw) en NK BA 02 (o.a. roodborst) van Vivara Pro kunnen hiervoor gebruikt worden (figuur 3).



Figuur 3 (links naar rechts) Types NK SE 02, NK SE 04, NK SE 07, NK SP 02 en NK BA 02 (Vivara Pro).

Wanneer de beoogde ontwikkeling in het buitengebied plaats vindt kan dit ook belangrijk leefgebied zijn van de steenuil en kerkuil. Beide soorten maken gebruik van kleinschalig agrarisch landschap bestaande uit (oude) schuren, erven, hagen, tuinen en andere structuurrijke elementen. De nestkast van de steenuil kan worden geplaatst op rustige plaatsen aan de buitenzijde van gebouwen en in bomen. De nestkast van kerkuil kan worden geplaatst in hoge(re) donkere gebouwen (figuur 4).



Figuur 4 (links naar rechts) Types UK ST 01 (steenuil) en UK KE 01 (kerkuil).

Aanleg of behoud onverharde paden en wegen of halfopen tegels aanleggen

Veel dieren nemen een stofbad om zich te ontdoen van parasieten. Een dergelijk stofbad wordt veelal gebruikt in of nabij verharde wegen die bestaan uit zand en puin. Overweeg het behoud of aanleg van onverharde terreindelen.

Wanneer aanleg van verharding niet voorkomen kan worden dan wordt geadviseerd om te werken met halfverharding. Er kan gekozen worden voor halfopen tegels (figuur 5). De opentegels zullen bij warme dagen zorgen voor verkoeling doordat deze minder snel opwarmen en bij buien zorgt het voor waterinfiltratie waardoor er minder wateroverlast zal ontstaan in de wijk. Door klaversoorten bij het gras in te mengen kan stikstof in de grond gebonden worden.



Figuur 5 Voorbeelden van groene parkeerplaatsen (BVB Landscaping en parkpositive).

Aanleg of optimalisatie vijver, poel, wadi of natuurvriendelijke oeverzone

De ontwikkeling kan voorzien van een vijver, poel of wadi (Figuur 6). Een waterrijke omgeving geeft amfibieën en insecten de kansen op voortplanting en foerageergebied. Voor zoogdieren en vogels is dit een plek voor drinkwater. De noordzijde dient een flauwe oever te hebben en vrij van beplanting. Zodat amfibieën de kans krijgen om zich hier op te warmen.

Wanneer de poel moet dienen als voortplantingswater dient binnen 400 meter geschikt landhabitat aanwezig te zijn en mogen geen barrières aanwezig richting dit gebied. Deze dient dan ook verbinding te zijn met de waterhabitat door middel van houtwallen, houtstapels of struwelen.

Naast de aanleg van een waterpartij is de optimalisatie van een vijver, poel of oever (bij bijvoorbeeld een sloot) mogelijk. Veel (kleine) diersoorten zijn gebaat bij flauwe begroeide oevers, dergelijke oevers bieden geschikt leefgebied en bevorderen in- en uittredmogelijkheden. Jaarlijks onderhoud van een vijver en poel is belangrijk om het functioneren te waarborgen.



Figuur 6 (links naar rechts) Voorbeeld van een wadi in de wijk (NL adaptief) en een natuurlijke poel in de tuin (bestgroen.com).

Behoud en aanleg van structuren en schuilplaatsen

Houtige structuren zoals takkenrillen, houtstapels en stenen bieden schuil- en overwinteringsplaatsen voor zoogdieren, insecten, vogels en amfibieën (figuur 7). Een takkenril kan worden gerealiseerd door een dubbele rij van palen te plaatsen. De ruimte van deze takken wordt opgevuld met horizontale takken. Takkenrillen dienen sporadisch bijgevoerd te worden, gezien de takken over de tijd heen vergaan. Een effectieve takkenhoop moet minimaal 3 meter lang, 2 meter breed en 1 meter hoog zijn en regelmatig worden aangevuld met nieuw materiaal. De nestkamer binnen de takkenhoop kan worden opgebouwd met boomstammen en opgevuld met droog hooi, met minimaal twee vluchtopeningen van maximaal 15 cm om predatie door vossen te beperken.

Daarnaast kan een doorgang van 15 x 15 cm in erfafscheidingen (egelwegel) de toegankelijkheid voor egels verbeteren (figuur 7). Het aanplanten van een dichte houtwal vergroot het foerageergebied, wat gunstig is voor de biodiversiteit.



Figuur 7 Voorbeelden van links naar rechts: takkenril (grnuned.nl), houtstapels en stenen (Wesra et al., 2018) en een egelwegel (Esschertdesign, 2020).



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

project
AERIUS-berekening
Westeind 210, Papendrecht

datum
27 januari 2022

opdrachtgever
[REDACTED]

projectnummer
P05150

opgesteld door
NL

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een bouwvlak voor een toekomstige woning. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In juli 2021 treedt de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking waarbij een vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waardoor het makkelijker is een vergunning te krijgen voor de bouw van initiatieven waarbij in de gebruiksfase weinig stikstofuitstoot plaatsvindt.

Op basis van voorgaande gaat voorliggende notitie uitsluitend in op de gebruiksfase van Westeind 210, Papendrecht.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in com-

binatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Boezems Kinderdijk" is gelegen op circa 4,7 kilometer ten noorden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een bouwvlak voor een toekomstige woning betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



Figuur 1: Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: Natura 2000)

3. Het planvoornemen

De planlocatie is gelegen in het zuidwesten van Papendrecht aan Westeind. Momenteel is het plangebied in gebruik als een tuin met een tuinhuis, schuurtjes en een gedeelte dat in gebruik is als moestuin. Initiatiefnemer is voornemens om het kadaster te splitsen en hier een bouwvlak te realiseren voor een toekomstige woning. Het plangebied staat kadastraal bekend als Papendrecht, sectie A, nummer 3758.

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Gebruiksfase

Het planvoornemen met één woning wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de CROW gegevens. In totaal worden met het planvoornemen maximaal 9 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen meegenomen per maand (bewegingen voor bijvoorbeeld een op- haaldiensten en vuilniswagens).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd per deelgebied, waarbij 100% van de bewegingen in over Westeind zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

5. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

BRO

Inrichtingslocatie

Westeind 210 ,
3351 AS Papendrecht

Activiteit

Omschrijving

P05150 Westeind 210 Papendrecht gebruiksfase

Toelichting

Realisatie bouwvlak

Berekening

AERIUS kenmerk

ReRsRofQhhr4

Datum berekening

27 januari 2022, 14:07

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

P05150 Westeind 210 Papendrecht
gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

P05150 Westeind 210 Papendrecht
gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

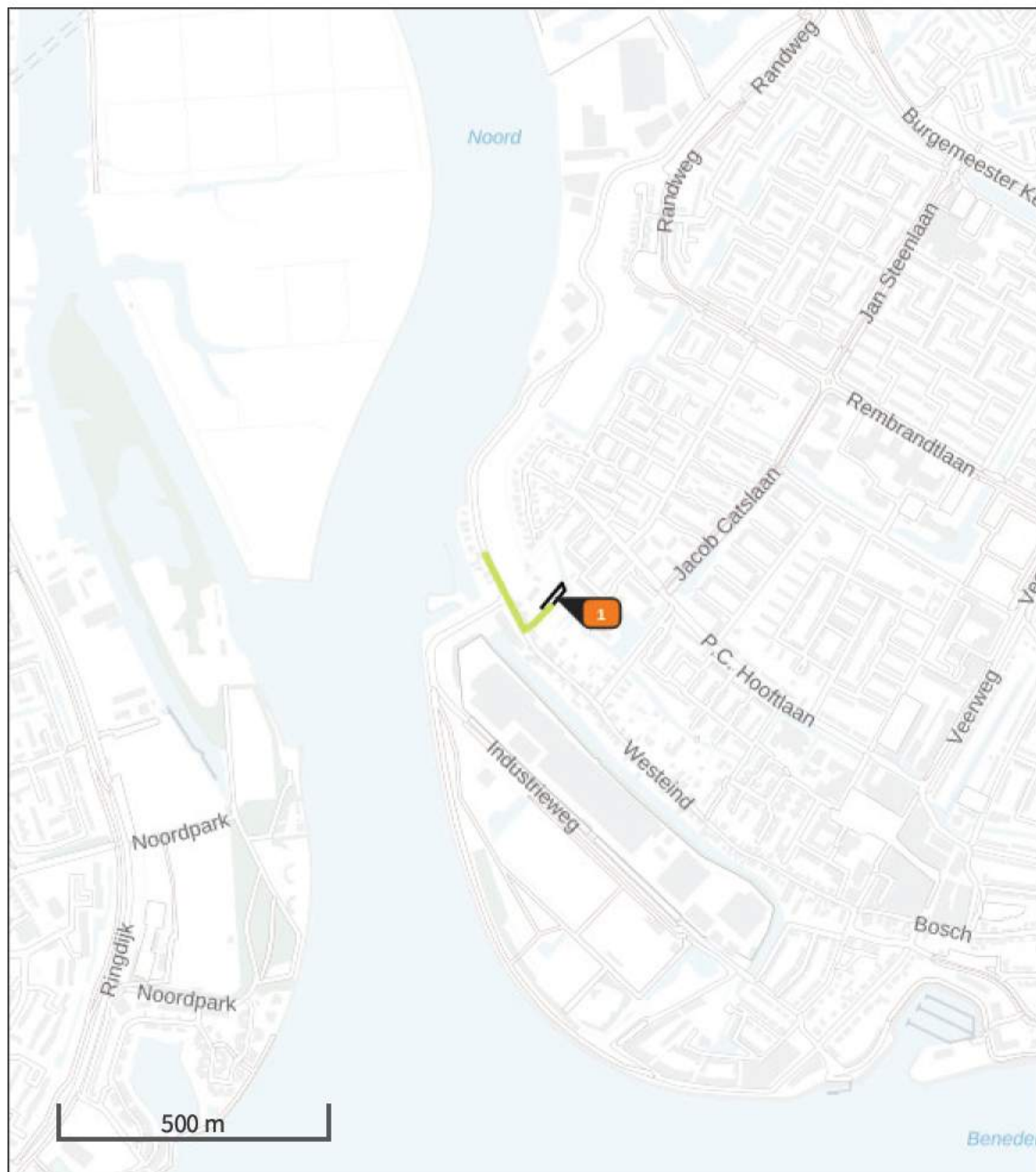
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

P05150 Westeind 210 Papendrecht gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 1	Wonen en Werken Woningen Bouwvlak	-	-
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | |
|---|--|--|
| ● Habitatrictlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald |  Grootste toename van depositie |
| | |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "P05150 Westeind 210 Papendrecht gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P05150 Westeind 210 Papendrecht gebruiksfase, Rekenjaar 2022**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bouwvlak	Uittreedhoogte	13,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Westeind 210 Papendrecht

Verkennd bodemonderzoek Westeind 210 Papendrecht

Aeres Milieu Projectnummer : AM21631
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 3 maart 2022

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door
Paraaf



Gecontroleerd door
Paraaf



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Topografische beschrijving.....	5
2.3	Historisch overzicht en omgeving.....	6
2.4	Dossieronderzoek	7
2.5	Bodemkwaliteitskaart.....	9
2.6	Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	9
2.7	Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.8	Asbest	10
2.9	Onderzoekshypothese	10
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Onderzoeksstrategie	11
4.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Grondbemonstering.....	12
4.3	Grondwatermonstername.....	12
5.	LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Grond(meng)monsters	14
5.3	Grondwatermonster	16
5.4	Toetsing van de gestelde hypothese	16
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
8	Bodeminformatie omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Westeind 210 Papendrecht
Gemeente	: Papendrecht
Kadastrale registratie	: Papendrecht, sectie A, nr. 3758
Oppervlakte	: circa 1.275 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: tuin
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel (veldwerk aangevuld met analyses).

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Ter plaatse wil men een woning realiseren.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in januari en februari 2022. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Papendrecht;
- omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid;
- het dinoloket;
- het bodemloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt zuidwestelijk binnen het stedelijk gebied aan de Westeind 210 te Papendrecht. Het plangebied ligt in de Alblasserwaard noordelijk nabij de splitsing van de Beneden Merwede (Noord). De onderzoekslocatie betreft de lager gelegen tuin van de woning 210 welke nabij de Westeind gebouwd is. De waterbodem binnen het kadastraal perceel is niet onderzocht middels voorliggend bodemonderzoek.

Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Papendrecht, sectie A, nr. 3758. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 105.866$ / $Y = 427.105$. Zie bijlage 1 voor een kadastrale situatie en topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

A close-up of a map showing a red line with a white circle and a red rectangle. The red line is a thick, solid line. The white circle is a small, thin-lined circle. The red rectangle is a small, solid red rectangle. The background is a light-colored map with various features.

AM21631



Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 11 januari 2022 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Papendrecht. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

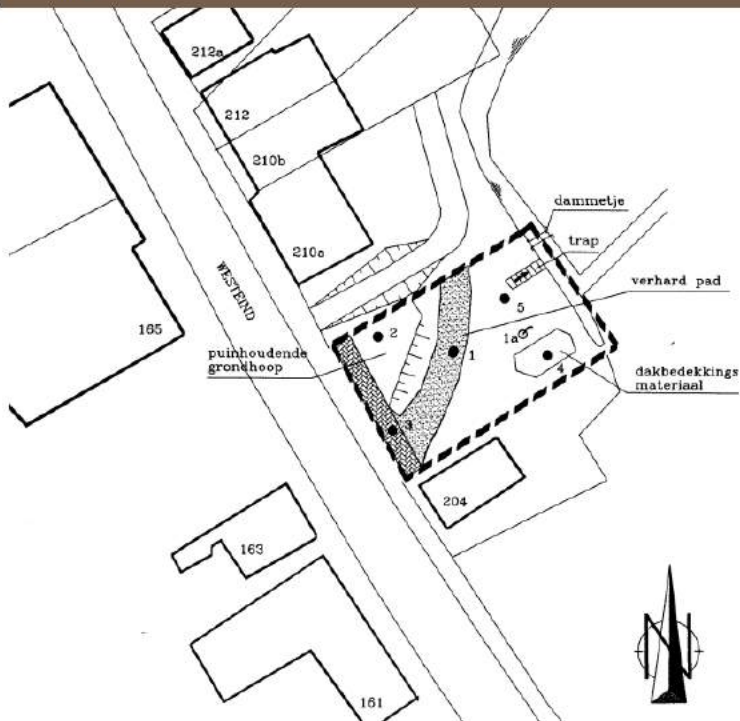
Tevens is via de website van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. Deze bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat er in de directe omgeving in het verleden twee bodemonderzoeken uitgevoerd zijn.

In de directe omgeving van het plangebied zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Verkennd bodemonderzoek Westeind 204-210a Papendrecht, Milieudienst Zuid-Holland-Zuid, kenmerk: PA 93.5212.X05, d.d.: februari 1994	Aanleiding vormt de verkoop van het perceel ten behoeve van woningbouw. In het grondwater op de onderzoekslocatie bevinden alle onderzochte parameters zich onder de A-waarde. De puin- en koolgruishoudende laag bevat een licht verhoogd gehalte aan koper en kwik en een matig verhoogd gehalte aan lood. De onderliggende 'schone', licht zandige kleilaag bevat een licht verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan lood. Gezien het feit dat alle geanalyseerde parameters, met uitzondering van lood, zich onder de B-waarde bevinden, het loodgehalte zich onder de 400 mg/kg d.s. bevindt en de verontreinigingen, van zowel de puin- en koolgruishoudende als 'schone' laag, homogeen over de locatie zijn verdeeld, wordt het niet noodzakelijk geacht een nader onderzoek uit te voeren of saneringsmaatregelen te treffen. De bodem op deze locatie mag dan ook geschikt worden geacht voor de bestemming woningbouw. Indien echter bij het bouwrijp maken van de locatie de grond niet gewenst wordt geacht, dient dit vrijkomende materiaal als afvalstof beschouwd te worden en als zodanig behandeld te worden.

Kenmerk

Bijzonderheden



Oriënterend

bodemonderzoek locatie

Slobbengors en Westeind

Papendrecht,

Heidemij, kenmerk: 576-90,

d.d.: 26-09-1991

Aanleiding betreft een voorgenomen nieuwbouw en het vastleggen van de huidige situatie (nulsituatie).

Het terreingedeelte Slobbengors (MM1 t/m MM4) is voor het grootste deel chemisch niet verontreinigd (geen concentraties boven de B-waarde). Ter plaatse van het bebouwde zuidelijke gedeelte van Westeind (MM5) zijn, afgezien van een zeer geringe olievervuiling geen verontreinigingen geconstateerd. In het bebouwde noordelijke gedeelte van Westeind (MM6) werd veel puin aangetroffen. Bovendien is hier bij het aanvankelijke onderzoek een verontreiniging met PAK's geconstateerd (rond de C-waarde).

In het vervolgonderzoek, waarbij vak MM6 in twee vakken (MM 6A en MM 6B) is onderverdeeld, werden weer PAK's aangetroffen, maar nu tussen de A- en B-waarde. Ter plaatse van het onbebouwde gedeelte van Westeind (grasland en volkstuinten, MM7) zijn zowel bij het aanvankelijke als het vervolgonderzoek licht verhoogde PAK's-gehalten geconstateerd (tussen A- en B-waarde) en lood rond de B-waarde.

Bij de grondwatermonsters uit de vier over de onderzoekslocatie verspreide peilbuizen zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Bij de huidige bestemmingen achten wij geen maatregelen noodzakelijk. Mochten in de toekomst bepaalde terreingedeeltes een andere functie krijgen (bijvoorbeeld wonen), dan verdient het aanbeveling de situatie opnieuw te bezien.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Er zijn geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, bouw-, sloop- en milieudossiers bekend of beschikbaar gesteld door de gemeente. Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden en hebben er geen calamiteiten, ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

In een groot deel van regio Zuid-Holland zit PFOA in de bodem. De stof PFOA is in het verleden jarenlang uitgestoten door het bedrijf DuPont/Chemours. Via de wind en de regen is de stof PFOA neergekomen in een breed gebied rond de fabriek en in de bodem gezakt. Uit de resultaten van een in 2018 uitgevoerd regionaal bodemonderzoek bleek dat PFOA op de meeste plaatsen in lage gehalten voorkomt, tussen 0 en 10 µg/kg. In een gebied rond de fabriek en in het midden van de polder Alblasserwaard zijn hogere gehalten gemeten (tussen 10 en 80 µg/kg). In een zone van 2 kilometer rond het Chemoursterrein kunnen daarnaast verhoogde concentraties GenX worden aangetroffen. Buiten dit gebied is geen GenX aangetoond boven de hergebruikswaarde.

Uit de interactieve bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is de te verwachten bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en omgeving af te leiden.

Ter plaatse bevindt zich geen bronactiviteit voor een verhoogd voorkomen van PFAS of GenX in de bodem. Wel ligt het plangebied volgens de herziene handreiking en de verwachtingskaart PFOA van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid binnen pluimzone 1. Hierbij wordt in de bodem een verhoogde concentratie verwacht van :

- PFOA 0-10 µg/kg d.s.
- PFOS 0-2,5 µg/kg d.s.
- Overige PFAS en GenX 0-1 µg/kg d.s.

Op de grondverzetviewer van de omgevingsdienst wordt de kwaliteit van de boven- en ondergrond geclassificeerd als 'Industrie heterogeen'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Wonen'.

2.6 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Geomorfologisch gezien is ter plaatse een getij-oeverwal of -afzetting te verwachten. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,00 – 11	Complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
11 – 21	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 1,4 m -NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 0,5 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 24 januari 2022 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandpunten zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

De onderzoekslocatie ligt oostelijk van het woonhuis aan de Westeind 210 en ligt lager dan de Westeind. Vooraan is een grasperk met zuidelijk een klinkerverhard pad aanwezig met omliggend een klimophaag (foto 11). Het hier achtergelegen deel is/was in gebruik als moestuin. Vooraan bevindt zich een betontegelpadje, kleine hobbykas, kippenhok en centraal nabij de watergang een tuinhuis (bitumen dakbedekking, foto's 8-10). Momenteel is het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie ingezaaid met gras (foto's 5-7). Het noord- en oosten van de locatie wordt begrensd door een watergang (foto's 1-4). Ter plaatse is geen beschoeiing waargenomen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door een watergang, aan de oostzijde door een tuin, aan de zuidzijde door een woning met tuin aan de Westeind 206 en aan de westzijde door het hoger gelegen woonhuis nr. 210 en een klinkerverharde inrit. De achterzijde van de woning ligt ca. 2,5 meter hoger als de onderzoekslocatie en de straat Westeind ten westen ligt nog ca. 2,5 meter hoger.

2.8 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Mogelijk zijn wel licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aanwezig gezien de verwachte bodemklasse industrie. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met regionaal verhoogde gehalten aan PFOA in de grond.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut).

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Voor het voorkomen van PFAS is de onderzoeksstrategie gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HO-NL). Hiervoor worden 6 grondboringen doorgezet tot in de onverdachte bodemlaag.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
1.275	6	1	1	1	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling, organische stof en lutumgehalte
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens worden de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op PFAS (30 stoffen zoals opgenomen in de Advieslijst)

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 24 januari 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie door de heer [REDACTED], erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 4.1). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. In verband met de hoge grondwaterstand binnen 1 m-mv. zijn de diepere boringen behoudens deze voor de peilbuis niet tot 2 m-mv. uitgevoerd.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Bij het beoordelen en beschrijven van de uitkomende bodem zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd. In het kader van dit bodemonderzoek is geen asbest in bodem onderzoek conform NEN 5707 verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 2 februari 2022 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer [REDACTED]

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.1 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,25 – 2,25	0,40	6,63	1282	78,4

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De gemeten pH en geleidbaarheid wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). Een eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft derhalve geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,0 – 0,5	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	Standaardpakket incl. lu/os
M2	0,5 – 1,0	2-2	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,0 – 0,5	1-1, 3-1, 4-1, 5-1	PFAS incl. lu/os
MM4	0,0 – 0,5	2-1, 6-1, 7-1, 8-1	PFAS incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

Om de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de regio Zuid-Holland Zuid ten aanzien van PFAS te bepalen, zijn de meetwaarden (zonder bodemtypecorrectie) van de grondmonsters vergeleken met het geactualiseerde tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond gepubliceerd (december 2021; zie www.bodemplus.nl). Vooral nog blijft in Zuid-Holland Zuid de herziene handreiking uit 2018 grotendeels van kracht.

Zo kan ook grond van buiten de regio Zuid-Holland Zuid worden toegepast als de gehalten aan PFAS in de toe te passen grond zowel voldoen aan de hergebruikswaarden uit de herziene handreiking, als aan de waarden uit het tijdelijke handelingskader ("de strengste geldt"). Het plangebied ligt in pluimzone 1 waaraan getoetst wordt.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Cadmium	0,7	*
			Koper	43	*
			Kwik	0,29	*
			Nikkel	37,7	*
			Lood	142	*
			Zink	224,8	*
			PAK (10-VROM)	1,74	*
M2	0,5 – 1,0	Geen bijmengingen / bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Som PFOA	8,9 µg/kg d.s.	***
MM4	0,0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Som PFOA (door lineair PFOA)	6 µg/kg d.s.	*
			Som PFOS (door lineair PFOS)	2 µg/kg d.s.	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In (onder-)grondmonster M2 (dieptetraject 0,5-1,0 m-mv.) zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

Ten aanzien van PFAS is in grondmengmonster MM3 (noordoostelijke deel/moestuin; dieptetraject 0,0-0,5 m-mv.) overschrijdt het gehalte aan perfluorooctaanzuur (PFOA lineair) de waarde wonen/industrie van 7 µg/kg d.s.. In grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,0-0,5 m-mv.) is het gehalte aan perfluorooctaanzuur (PFOA lineair) en perfluorooctaansulfonzuur (PFOS lineair) licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde (1,4 µg/kg d.s.) maar lager dan de waarde wonen/industrie (3 µg/kg d.s.). De gemeten gehalten komen overeen met de verwachte gehalten in pluimzone 1.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.3 Grondwatermonster

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	1,25 – 2,25	0,40	Barium	150 *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium ten opzichte van de streefwaarde.

De licht verhoogde gehalten met barium worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Barium komt ook van nature verhoogd voor in het grondwater. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond en gemeten waarden in het grondwater in tegenstelling zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden. In de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

De gemeten gehalten in de bovengrond komen overeen met de verwachte lokale bodemkwaliteit 'Industrie heterogeen'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Wonen'. Gezien de gemeten waardes is geen aanvullend of nader bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van PFOA/PFOS blijkt dat de gemeten gehalten in overeenstemming zijn met de verwachtingswaarden in zone 1 van de pluimzone.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink en PAK (10-VROM). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gehalten aan PFOA en PFOS overeen komen met de lokale verwachtingswaarde binnen pluimzone 1. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling met woningbouw.

In het kader van dit onderzoek is geen onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Visueel zijn op het maaiveld en in de vrijkomende bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De onderzoekslocatie is derhalve als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Om de aanwezigheid van asbest in de bodem te onderzoeken, kan een verkennend asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd worden (niet verplicht).

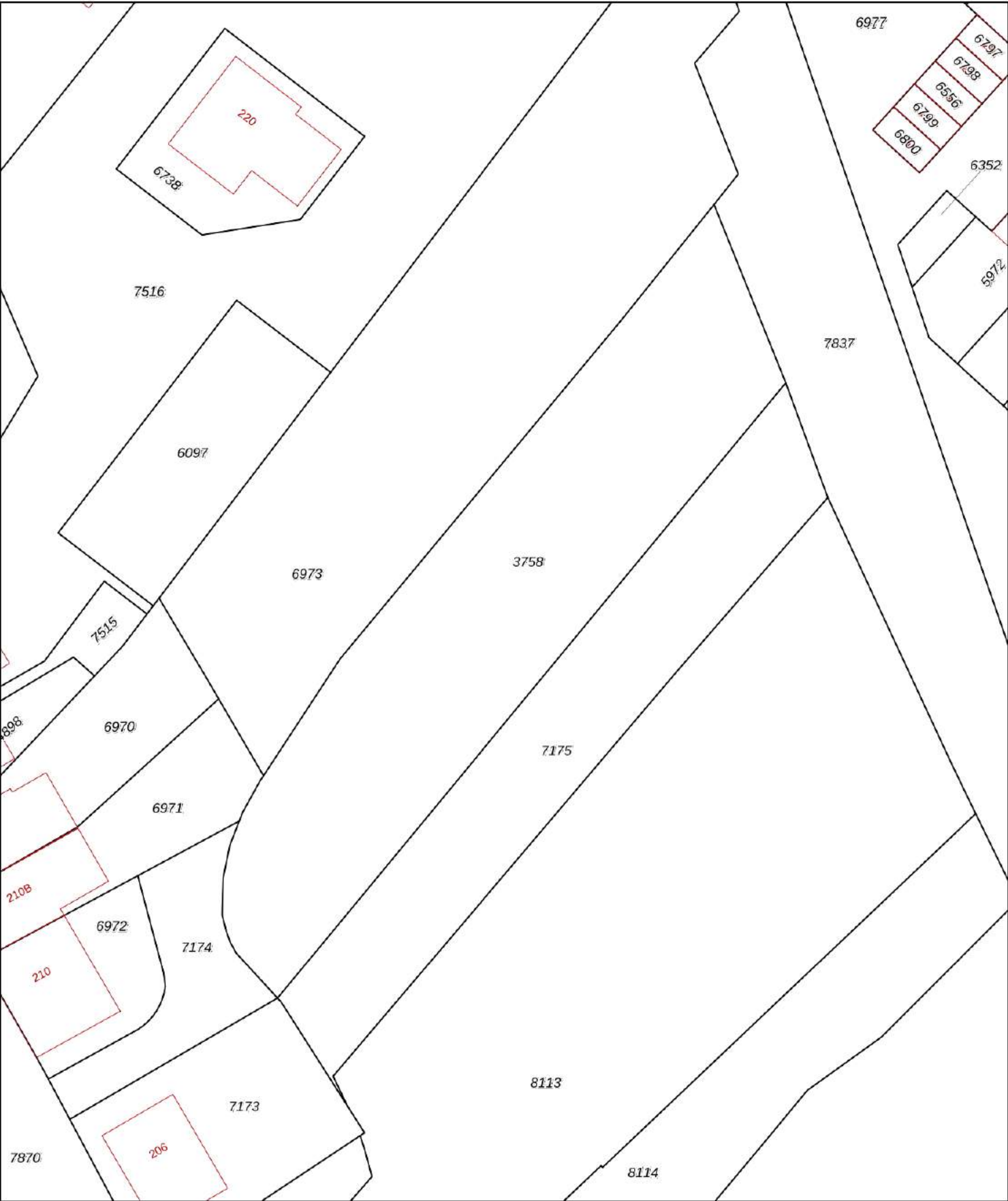
Indien er werkzaamheden plaatsvinden waarbij grond vrijkomt en afgevoerd wordt, kan de grond niet zonder meer afgevoerd of elders toegepast worden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond overeenkomt met de verwachte lokale bodemkwaliteit 'Industrie Heterogeen'. Bij grondafvoer dient hiermee rekening gehouden te worden (herschikken grond binnen zone B conform de Bodembeheernota Zuid-Holland Zuid of conform het Besluit Bodemkwaliteit en de tijdelijk handelingskades voor het toepassen van PFAS houdende grond).

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meerspoor a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	--



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Papendrecht
Sectie	A
Perceel	3758

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



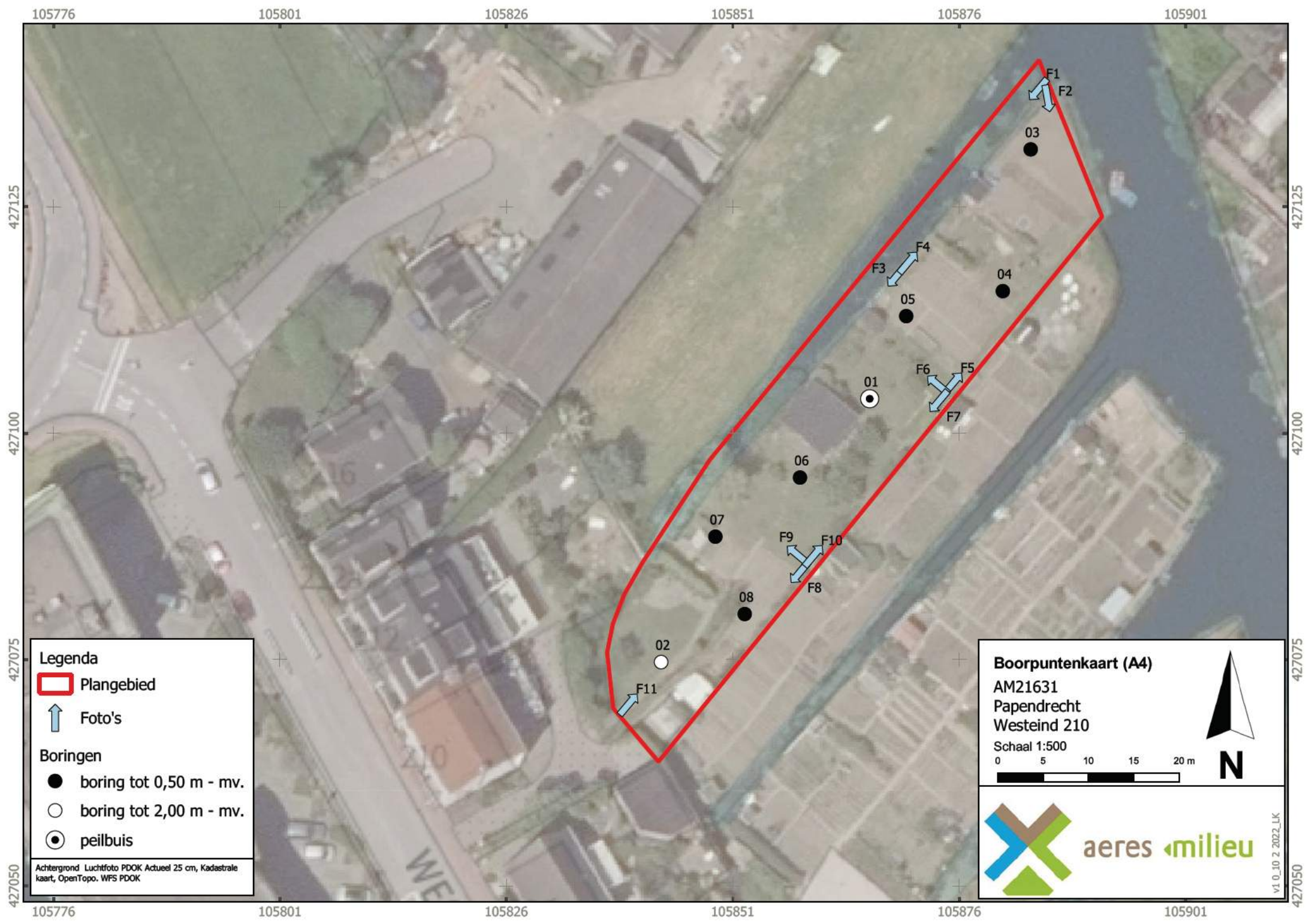
Foto 10



Foto 11

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda

 Plangebied

 Foto's

Boringen

 boring tot 0,50 m - mv.

 boring tot 2,00 m - mv.

 peilbuis

Achtergrond Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart, OpenTopo. WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM21631
Papendrecht
Westend 210
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m

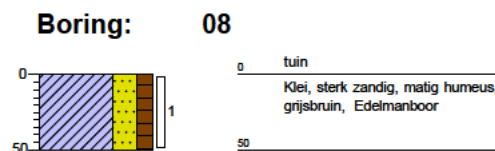
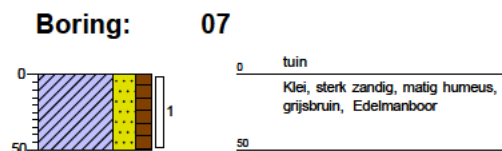
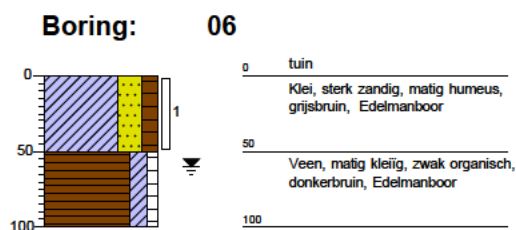
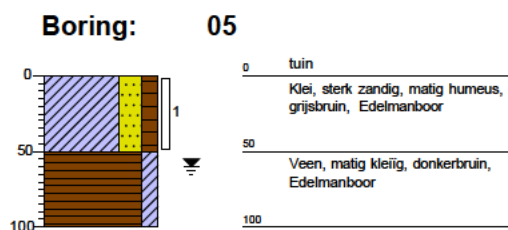
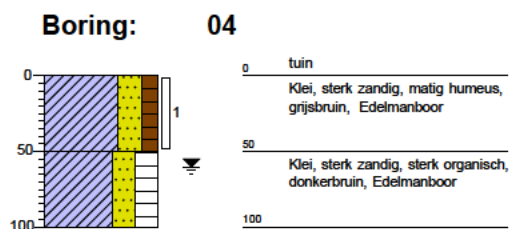
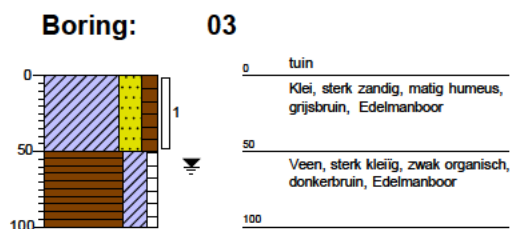
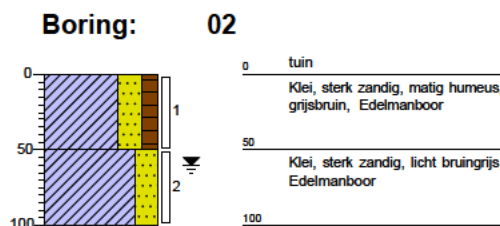
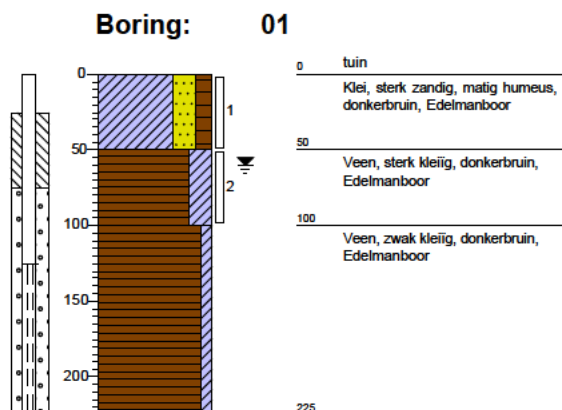

N


aeres milieu

v1.0.10 2 2022_LK

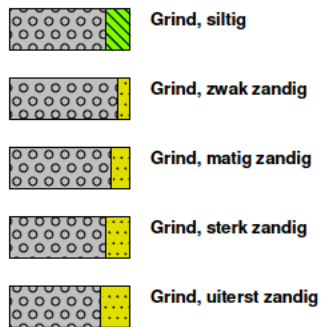
Bijlage 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

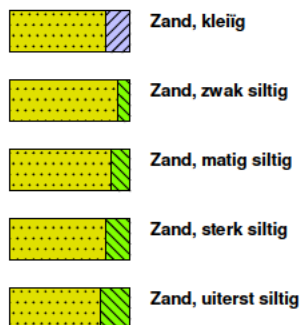


Legenda (conform NEN 5104)

grind



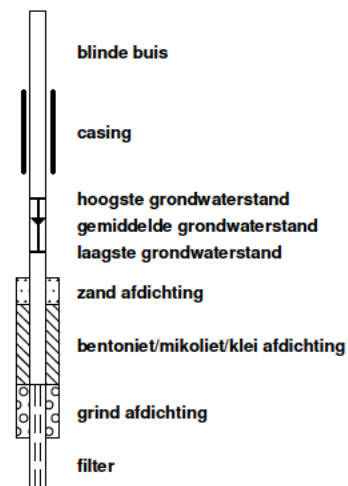
zand



veen



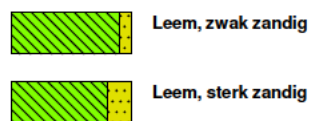
peilbuis



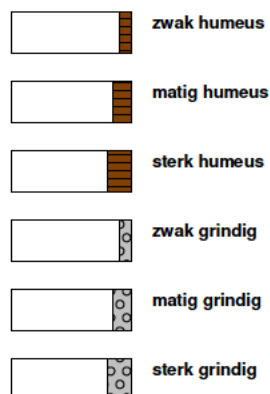
klei



leem



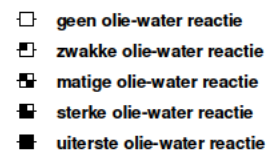
overige toevoegingen



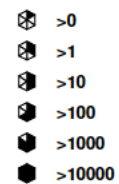
geur



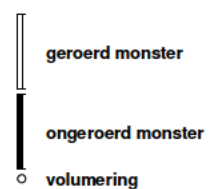
olie



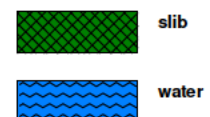
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM21631

Onderzoekslocatie Westeind 210 Papendrecht

Opdrachtgever BRO

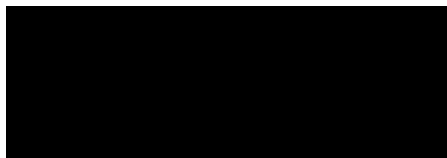
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 24 januari 2022

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 2 februari 2022

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21631
 Projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022010943
 Startdatum 25-01-2022
 Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65	65					
Organische stof	% (m/m) ds	9,2	9,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,4	24,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	214,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,7	0,7192	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,23	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	43	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,2933	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	37,65	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	142,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	224,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,283					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,804					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,804					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	15,22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	8,913					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,565					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,63	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0076	0,0082	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,74	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12528419	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21631
 Projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022010943
 Startdatum 25-01-2022
 Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,6	61,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,2	36,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	169		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1453	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,158	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21,79	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0811	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	35,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	80,99	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	44,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	83,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12528420 02(2)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022010943
 Startdatum 25-01-2022
 Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62.6						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	8.5	8.5	***	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-n-decanoic acid (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-n-undecanoic acid (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-1-hexane sulfonic acid (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8	0.8	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat(EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
ADONA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-Ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (PF-3,7-DMOA)	µg/kg ds	<1.0	0.7	-	0,1	1,4	3	3
Perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
Perfluorbutaansulfonylamide(N-meth.)acet.(MeFBSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	8.9	8.9	***	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 01(1) 03(1) 04(1) 05(1) 12528421

INDICATIEF Eindoordeel: Nooit toepasbaar

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helppdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022010943
 Startdatum 25-01-2022
 Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	5.8	5.8	*	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-n-decanoic acid (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-n-undecanoic acid (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoro-1-hexane sulfonic acid (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.6	1.6	*	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHxA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat(EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
F53B 9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
ADONA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-Ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	1,4	3	3
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (PF-3,7-DMOA)	µg/kg ds	<1.0	0.7	-	0,1	1,4	3	3
Perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
Perfluorbutaansulfonylamide(N-meth.)acet.(MeFBSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	6.0	6	*	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.0	2	*	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 02(1) 06(1) 07(1) 08(1) 12528422

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Aeres Milieu B.V.

Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010943/1
Uw project/verslagnummer	AM21631
Uw projectnaam	Westeind 210, papendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022010943/1
 Startdatum analyse 25-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	65.0	61.6	62.6	65.9
S Organische stof	% (m/m) ds	9.2	4.9		
Gloeirest	% (m/m) ds	89	93		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.4	36.2		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	230		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.70	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	24		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.089		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	40		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	38		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	96		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	14		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	22		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41		
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528419
2	02(2)	Grond (AS3000)	12528420
3	01(1) 03(1) 04(1) 05(1)	Grond (AS3000)	12528421
4	02(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528422



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022010943/1
 Startdatum analyse 25-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018 ³⁾	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.0049 ¹⁾		
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			0.3	0.2
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.1	0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			0.1	0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			0.1	0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			8.5	5.8
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			0.4	0.2
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoro-n-decanoic acid (PFDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoro-n-undecanoic acid (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoro-1-hexane sulfonic acid (PFHxS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			0.8	1.6
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			0.2	0.4
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528419
2	02(2)	Grond (AS3000)	12528420
3	01(1) 03(1) 04(1) 05(1)	Grond (AS3000)	12528421
4	02(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528422



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022010943/1
 Startdatum analyse 25-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds			<0.4	<0.4
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/kg ds			<0.4	<0.4
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds			<0.1	<0.1
ADONA	µg/kg ds			<0.1	<0.1
N-Ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds			<0.4	<0.4
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (PF-3,7-DMOA)	µg/kg ds			<1.0	<1.0
Perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Perfluorbutaansulfonylamide(N-meth.)acet (MeFBSAA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds			8.9	6.0
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds			1.0	2.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	<0.050		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528419
2	02(2)	Grond (AS3000)	12528420
3	01(1) 03(1) 04(1) 05(1)	Grond (AS3000)	12528421
4	02(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528422



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM21631	Certificaatnummer/Versie	2022010943/1
Uw projectnaam	Westeind 210, papendrecht	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Feb-2022/10:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ¹⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528419
2	02(2)	Grond (AS3000)	12528420
3	01(1) 03(1) 04(1) 05(1)	Grond (AS3000)	12528421
4	02(1) 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12528422

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

MP



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010943/1

Pagina 1/1

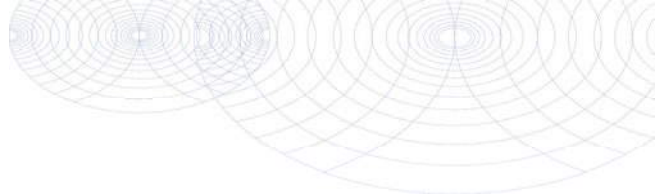
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12528419	01(1) 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
0539301820	03	0	50	24-Jan-2022	1
0539301823	04	0	50	24-Jan-2022	1
0539301842	05	0	50	24-Jan-2022	1
0539301828	06	0	50	24-Jan-2022	1
0539301833	07	0	50	24-Jan-2022	1
0539301824	08	0	50	24-Jan-2022	1
0539301837	02	0	50	24-Jan-2022	1
0539301834	01	0	50	24-Jan-2022	1
12528420	02(2)				
0539301832	02	50	100	24-Jan-2022	2
12528421	01(1) 03(1) 04(1) 05(1)				
0539301820	03	0	50	24-Jan-2022	1
0539301823	04	0	50	24-Jan-2022	1
0539301842	05	0	50	24-Jan-2022	1
0539301834	01	0	50	24-Jan-2022	1
12528422	02(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
0539301828	06	0	50	24-Jan-2022	1
0539301833	07	0	50	24-Jan-2022	1
0539301824	08	0	50	24-Jan-2022	1
0539301837	02	0	50	24-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010943/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010943/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Perfluorverbinding (PFAS 38 verb)	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

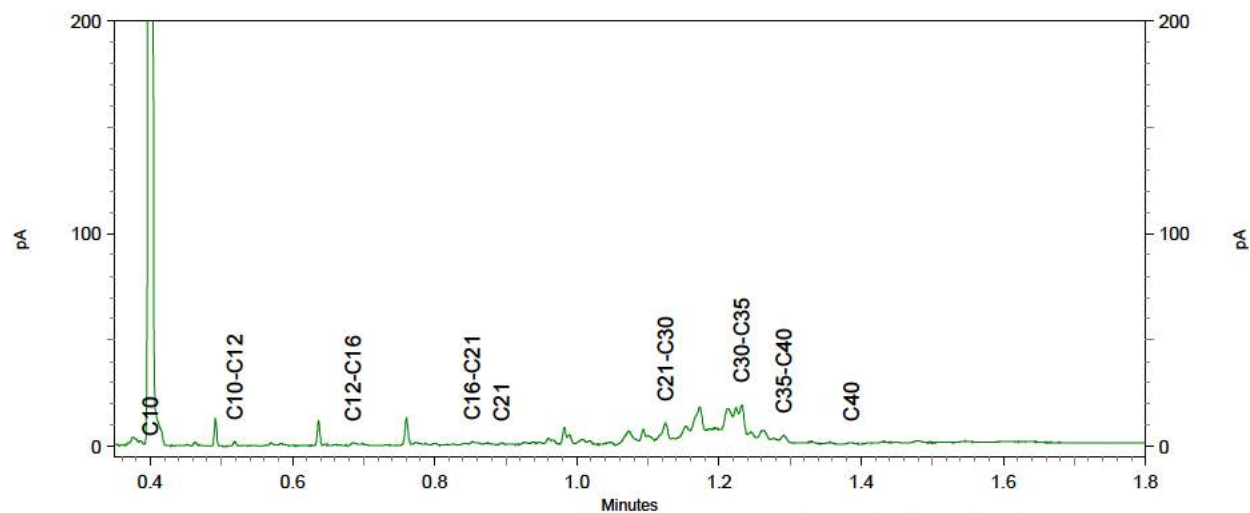
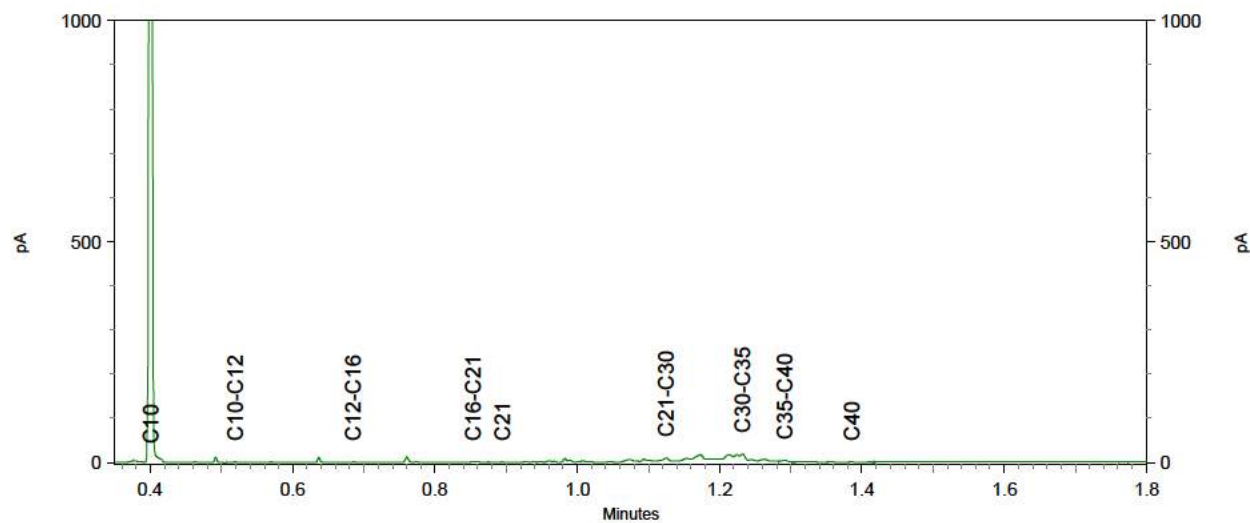
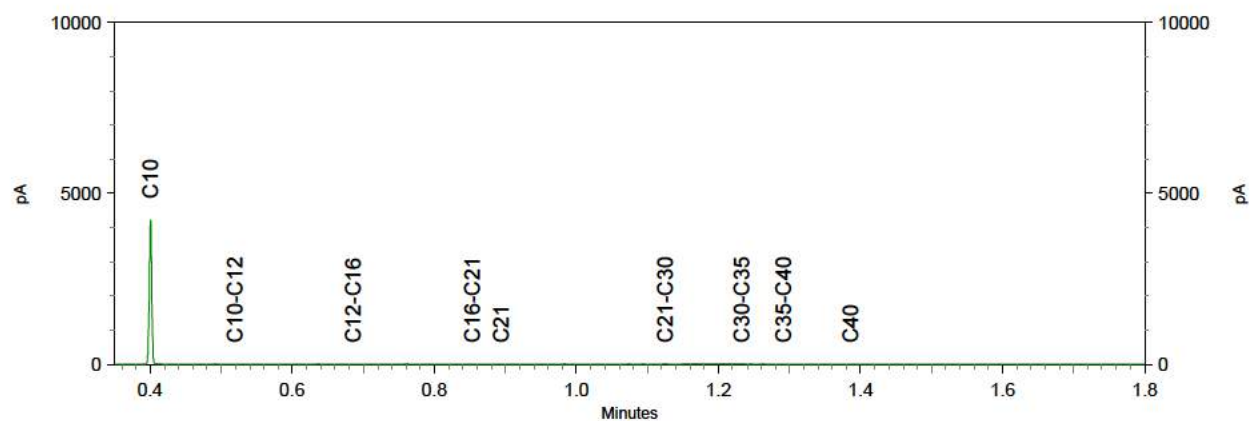
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12528420

Certificate no.: 2022010943

Sample description.: 02(2)

V



Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer AM21631
 Projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-02-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022016886
 Startdatum 03-02-2022
 Rapportagedatum 08-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12547993	01

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Beres Milieu B.V.

6040 KA ROERMOND
NETHERLANDS**Analysecertificaat**

Datum: 08-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022016886/1
Uw project/verslagnummer	AM21631
Uw projectnaam	Westeind 210, papendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer [REDACTED]
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2022016886/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2022
 Datum einde analyse 08-Feb-2022
 Rapportagedatum 08-Feb-2022/10:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 01	Opgegeven monsternatrix Water (AS3000)	
	Monster nr. 12547993	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21631
 Uw projectnaam Westeind 210, papendrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022016886/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2022
 Datum einde analyse 08-Feb-2022
 Rapportagedatum 08-Feb-2022/10:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01

Opgegeven monstrematrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12547993

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022016886/1

Pagina 1/1

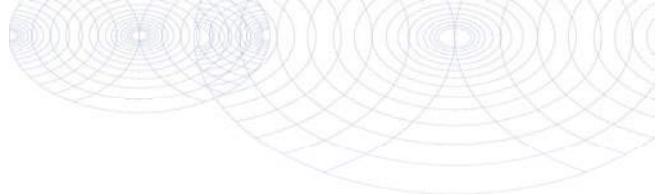
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12547993	01				
0680602233	01	125	225	02-Feb-2022	1
0680602232	01	125	225	02-Feb-2022	2
0801062681	01	125	225	02-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022016886/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022016886/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

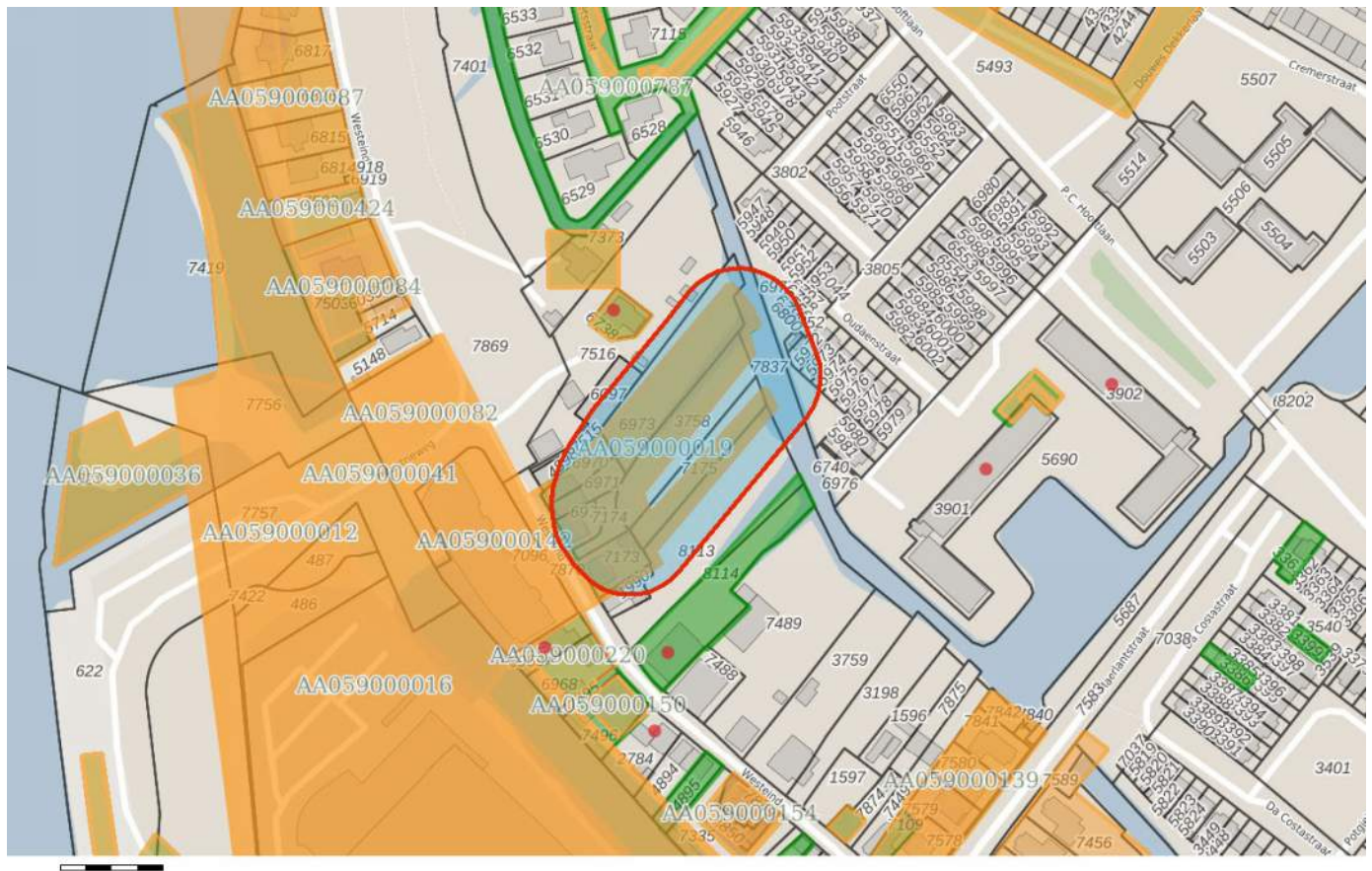
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

AM21631

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Industrieweg (Westeind perceel B2)
Westeind 204-210A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Industrieweg (Westeind perceel B2)

Locatie

Adres	Industrieweg 0 Papendrecht
Locatiecode	AA059000019
Locatienaam	Industrieweg (Westeind perceel B2)
Plaats	Papendrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH059009070

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-09-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Slobbengors/Westeind	heidemij			

Besch kbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met puin en/of bouw en sloopaafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						>A: PAK
Grondwater						<A

Besch kbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westeind 204-210A

Locatie

Adres	Westeind 206 3351AS Papendrecht
Locatiecode	AA059000088
Locatienaam	Westeind 204-210A
Plaats	Papendrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH059009118

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-02-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Westeind 204-210A	MZHZ			puin- en koolgruish laag licht verontr met cu, hg en matig met pb. onderl kleilaag licht verontr met zn, matig met pb. geen no nodig.

Besch kbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	1948	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						>A: Cu, Hg, Zn
Grond						>B: Pb

Besch kbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

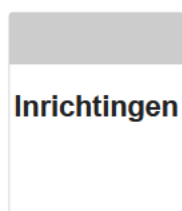
Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotidrejs.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggewomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent, san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van "oud" beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HQ, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzoek op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.