

Locatieontwikkeling De Amerhorst te Amersfoort

Bezonningsstudie

31 januari 2022

SVP



Inleiding

De bezonningsstudie heeft als doel de gevolgen voor de bezonning van de woningen rondom de nieuw te realiseren ontwikkeling de Amerhorst in beeld te brengen. Voor de studie is gebruik gemaakt van het 3d modelleer software programma 'SketchUp Pro 2021'. De bestaande en de nieuwe situatie staan in de bezonningsstudie naast elkaar zodat er een goede vergelijking tussen beide gemaakt kan worden.

In de bezonningsstudie is uitgegaan van de omringende bestaande woningen en bomen. De hoogtes van de bomen is overgenomen uit de bomen effect analyse en rapportage die door Osaka Boomadvies is opgesteld. In de winter zijn de bomen niet meegenomen in de studie. Op de volgende bladzijde is een overzichtstabel van de bestaande bomen toegevoegd.

Deze bezonningsstudie geeft de beschaduwing weer in een parallel bovenaanzicht. Hierdoor is de beschaduwing op het maaiveld en/of daken zichtbaar.

Om gedurende de dag het verloop van de beschaduwing te visualiseren zijn de volgende 4 data inzichtelijk gemaakt:

- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogste staat
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in
- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat

De daarop volgende tijdstippen die worden gehanteerd zijn 09.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur en 18.00 uur.

Hoogtes bomen

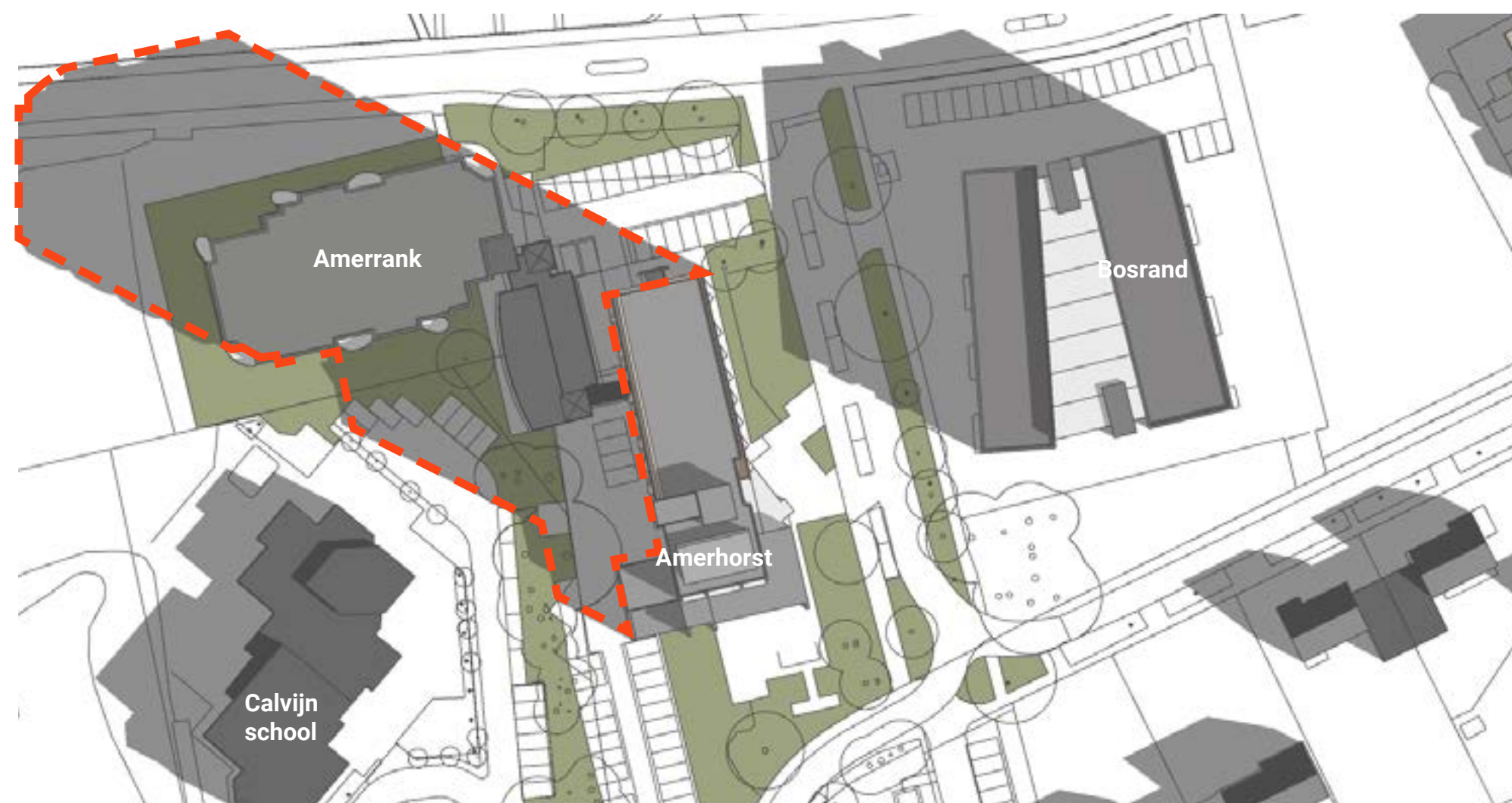


boomid	boomsrt	boomsoort nederlandse naam	kiemjaar	diameter kroon (m.)	diameter stam 130cm (cm.)	boomhoogte (m.)
1	Prunus cerasifera	kerspruim	1986	12	32	9-12 m
2	Prunus cerasifera	kerspruim	1998	6	20	0-6 m
3	Prunus cerasifera	kerspruim	1991	8	27	6-9 m
4	Prunus cerasifera	kerspruim	1983	10	35	9-12 m
5	Prunus cerasifera	kerspruim	1988	8	30	0-6 m
6	Prunus cerasifera	kerspruim	1989	7	29	0-6 m
7	Aesculus hippocastan	Paardenkastanje	1971	10	47	9-12 m
8	Betula pendula	gewone berk	1981	8	37	15-18 m
9	Betula pendula	gewone berk	1977	8	41	15-18 m
10	Catalpa bignonioides	trompetboom	1974	12	44	12-15 m
11	Pyrus calleryana	sierpeer	1999	3	19	6-9 m
12	Pyrus calleryana	sierpeer	2002	3	16	6-9 m
13	Pyrus calleryana	sierpeer	2006	3	12	0-6 m
14	Pyrus calleryana	sierpeer	2002	3	16	6-9 m
14	Pyrus calleryana	sierpeer	2002	3	16	6-9 m
15	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1972	9	46	18-24 m
16	Robinia pseudoacasia	gewone acasia	1979	12	39	18-24 m
17	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1983	5	35	18-24 m
18	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1987	5	31	18-24 m
19	Quercus robur	zomereik	1985	12	33	15-18 m
20	Quercus robur	zomereik	1997	6	21	9-12 m
21	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1976	9	42	18-24 m
22	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1992	5	26	12-15 m
23	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1979	6	39	15-18 m
24	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1981	7	37	15-18 m
25	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1980	7	38	18-24 m
26	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1995	7	23	9-12 m
27	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	2002	5	16	9-12 m
28	Quercus robur	zomereik	1978	7	40	15-18 m
29	Quercus robur	zomereik	2001	3	17	9-12 m
30	Quercus robur	zomereik	2001	3	17	9-12 m
31	Fagus sylvatica	gewone beuk	1987	7	31	15-18 m
32	Quercus robur	zomereik	1987	7	31	18-24 m
33	Quercus robur	zomereik	1985	1	33	9-12 m
34	Quercus robur	zomereik	1977	10	41	18-24 m
35	Quercus robur	zomereik	1974	8	44	18-24 m
36	Quercus robur	zomereik	1975	8	43	18-24 m
37	Quercus robur	zomereik	1995	8	23	18-24 m
38	Quercus robur	zomereik	1998	8	20	12-15 m
39	Quercus robur	zomereik	1979	10	39	15-18 m
40	Quercus robur	zomereik	1973	10	45	18-24 m
41	Quercus robur	zomereik	1963	17	55	18-24 m
42	Tsuga canadensis	Canadese hemlock	1954	10	64	18-24 m
43	Quercus robur	zomereik	1981	9	37	18-24 m
44	Quercus robur	zomereik	1974	9	44	18-24 m
45	Quercus robur	zomereik	1974	9	44	18-24 m
46	Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers	1997	8	21	9-12 m
47	Euonymus europaeus	wilde kardinaalsmuts	2008	5	10	0-6 m
48	Picea abies	fijnspar	1998	6	20	9-12 m
49	Robinia pseudoacasia	gewone acasia	1987	8	31	12-15 m

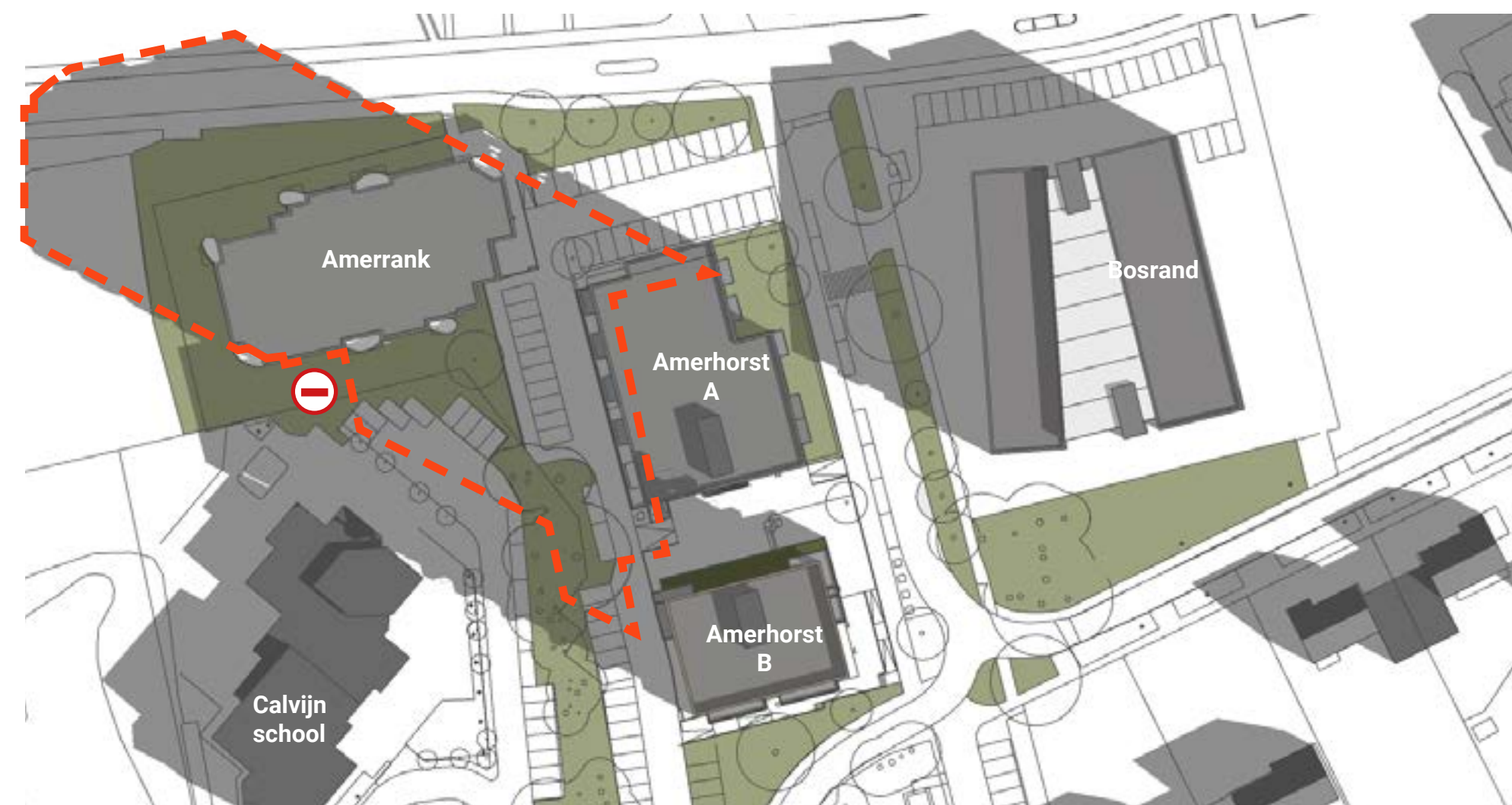
Bomen effect analyse OSAKA boomadvies dd 12-10-2018

Van de aangegeven hoogtes in bovenstaande tabel hebben we het gemiddelde aangehouden. (voorbeeld: 18-24m -> 21m getekend)

boomid	boomsrt	boomsoort nederlandse naam	kiemjaar	diameter kroon (m.)	diameter stam 130cm (cm.)	boomhoogte (m.)
50	Quercus robur	zomereik	1979	10	39	18-24 m
51	Quercus robur	zomereik	1991	6	27	15-18 m
52	Quercus robur	zomereik	1985	6	33	15-18 m
53	Quercus robur	zomereik	1986	6	32	15-18 m
54	Quercus robur	zomereik	1995	4	23	15-18 m
55	Quercus robur	zomereik	1999	1	19	6-9 m
56	Quercus robur	zomereik	1988	8	30	15-18 m
57	Quercus robur	zomereik	1980	12	38	18-24 m
58	Quercus robur	zomereik	1982	10	36	15-18 m
59	Quercus robur	zomereik	1981	8	37	15-18 m
60	Betula utilis	Himalaya berk	1984	12	34	9-12 m
61	Betula utilis	Himalaya berk	1967	15	51	9-12 m
62	Betula utilis	Himalaya berk	1997	4	21	9-12 m
63	Robinia pseudoacasia	gewone acasia	1969	14	49	>24 m
64	Quercus robur	zomereik	1984	10	34	18-24 m
65	Quercus robur	zomereik	1972	8	46	18-24 m
66	Quercus robur	zomereik	1974	8	44	18-24 m
67	Quercus robur	zomereik	1973	16	45	18-24 m
68	Quercus robur	zomereik	1966	16	52	18-24 m
69	Quercus robur	zomereik	1974	12	44	18-24 m
70	Quercus robur	zomereik	1978	12	40	18-24 m
71	Quercus robur	zomereik	1967	12	51	18-24 m
72	Fagus sylvatica	gewone beuk	1976	14	42	18-24 m
73	Quercus robur	zomereik	1979	8	39	18-24 m
74	Fagus sylvatica	gewone beuk	1978	14	40	12-15 m
75	Quercus robur	zomereik	1981	9	37	15-18 m
76	Quercus robur	zomereik	1993	9	25	9-12 m
77	Quercus robur	zomereik	1972	9	46	12-15 m
78	Quercus rubra	Amerikaanse eik	1979	9	39	12-15 m
79	Quercus robur	zomereik	1987	7	31	12-15 m
80	Quercus robur	zomereik	1997	7	21	9-12 m
81	Quercus robur	zomereik	1985	7	33	9-12 m
82	Quercus robur	zomereik	1985	7	33	12-15 m
83	Quercus robur	zomereik	1991	7	27	12-15 m
84	Quercus robur	zomereik	2001	7	17	12-15 m
85	Quercus robur	zomereik	1973	10	45	12-15 m
86	Quercus robur	zomereik	1972	10	46	12-15 m
87	Pyrus calleryana	sierpeer	2005	3	13	6-9 m
88	Pyrus calleryana	sierpeer	2005	3	13	6-9 m
89	Pyrus calleryana	sierpeer	2007	3	11	6-9 m
90	Pyrus calleryana	sierpeer	2001	3	17	6-9 m
91	Pyrus calleryana	sierpeer	2006	3	12	6-9 m
92	Pyrus calleryana	sierpeer	2006	3	12	6-9 m
93	Pyrus calleryana	sierpeer	2008	3	10	0-6 m
94	Pyrus calleryana	sierpeer	2002	3	16	9-12 m
95	Pyrus calleryana	sierpeer	2009	3	9	0-6 m
96	Pyrus calleryana	sierpeer	2006	3	12	6-9 m
97	Pyrus calleryana	sierpeer	2006	3	12	6-9 m
98	Pyrus calleryana	sierpeer	2004	3	14	6-9 m



21 maart, 9 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



21 maart, 9 uur **nieuwe situatie** UTC +1 (wintertijd)

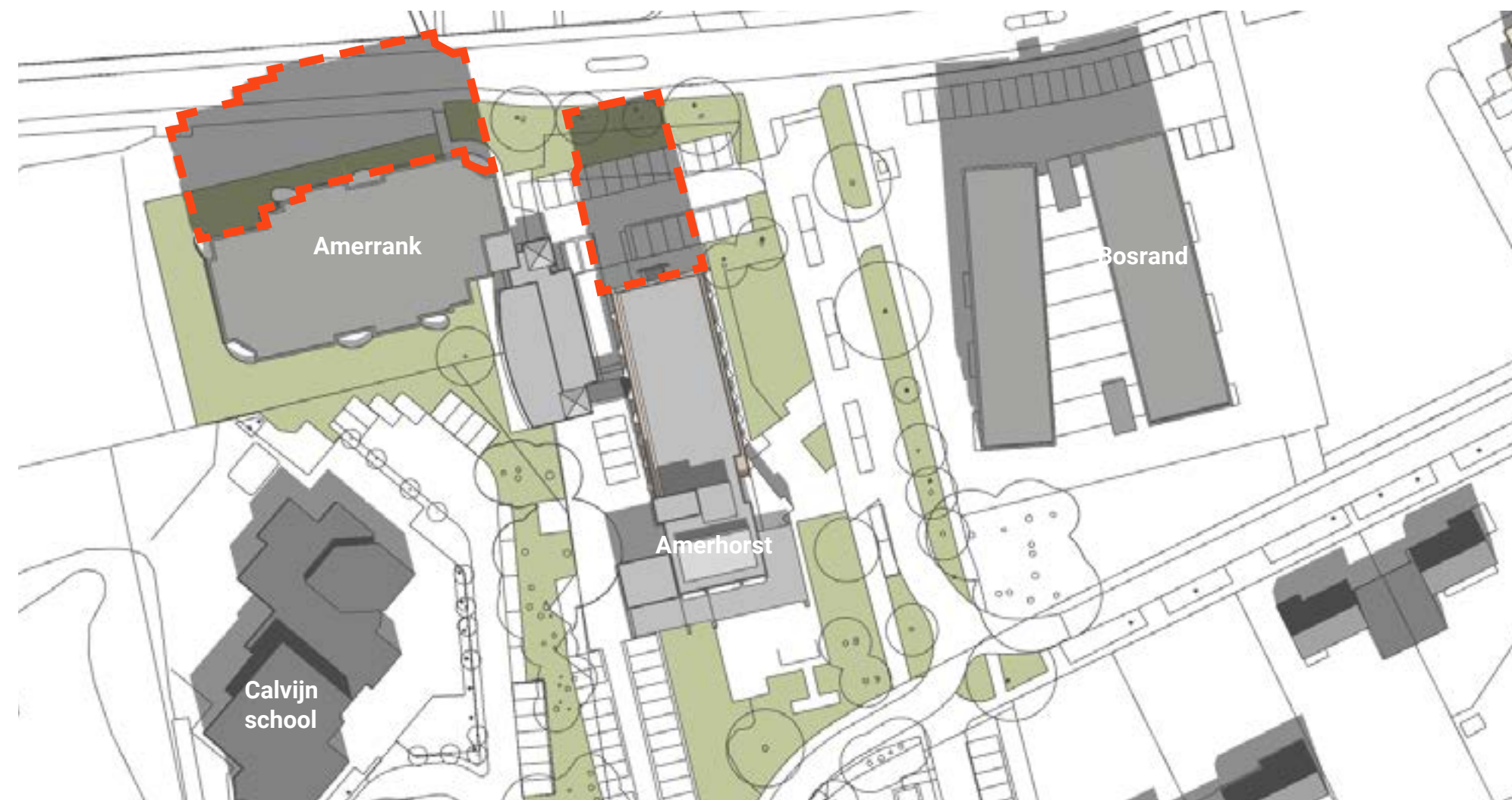
--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



21 maart, 12 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



21 maart, 12 uur **nieuwe situatie** TC +1 (wintertijd)



21 maart, 15 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



21 maart, 15 uur **nieuwe situatie** UTC +1 (wintertijd)

--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

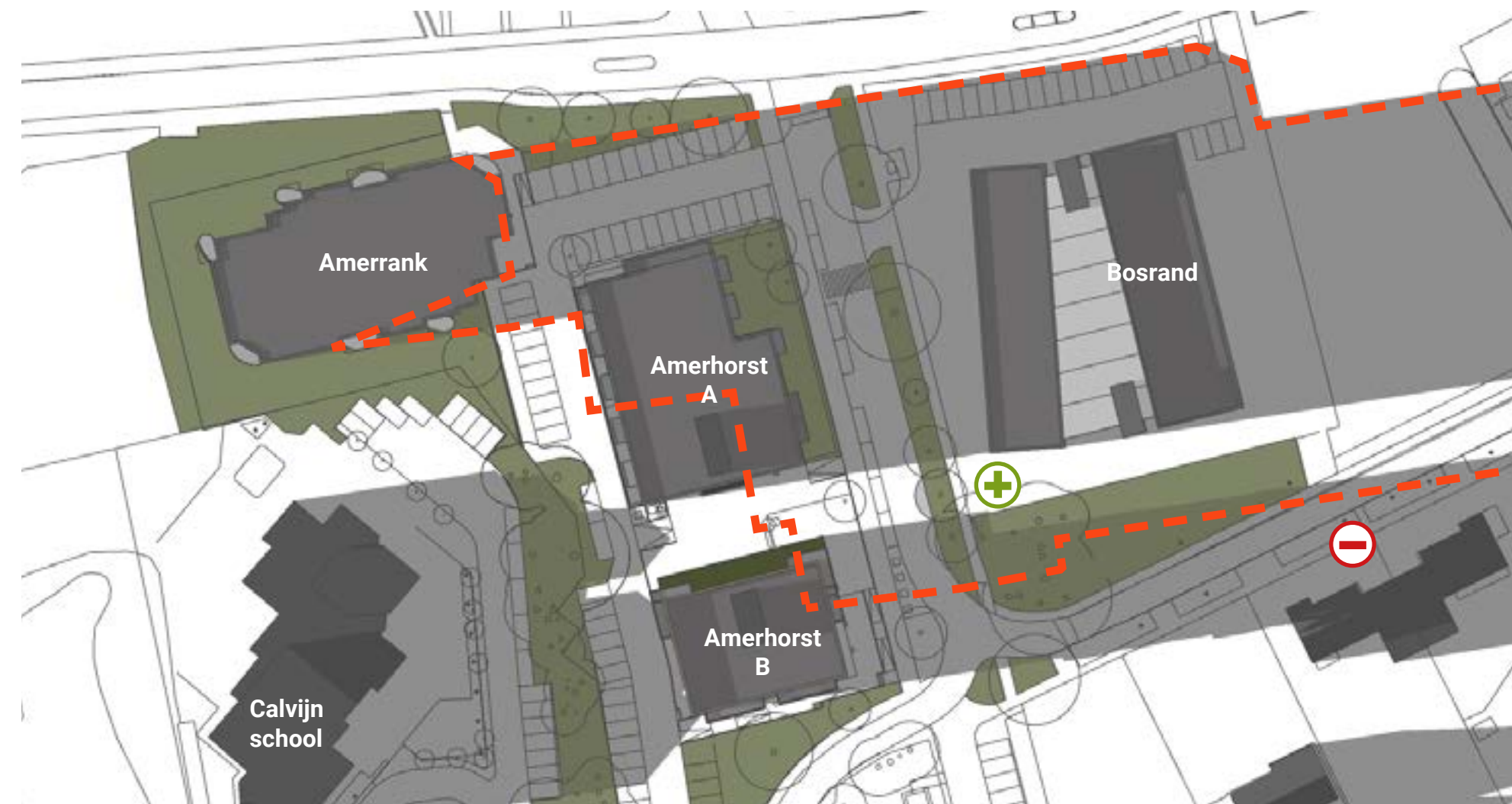
⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



21 maart, 18 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



21 maart, 18 uur **nieuwe situatie** UTC +1 (wintertijd)



21 juni, 9 uur **bestaande situatie** UTC +2 (zomertijd)



21 juni, 9 uur **nieuwe situatie** UTC +2 (zomertijd)

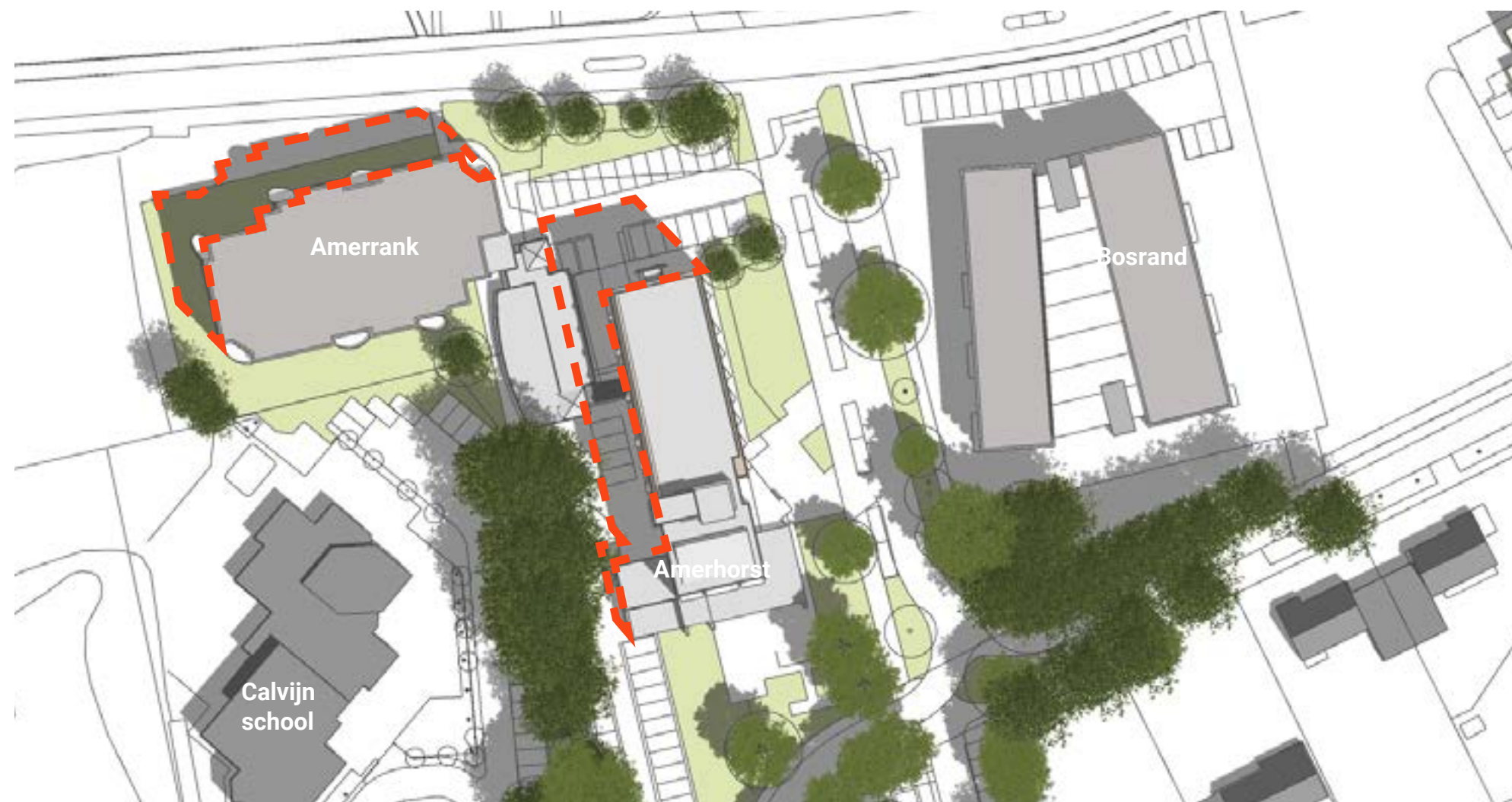
--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

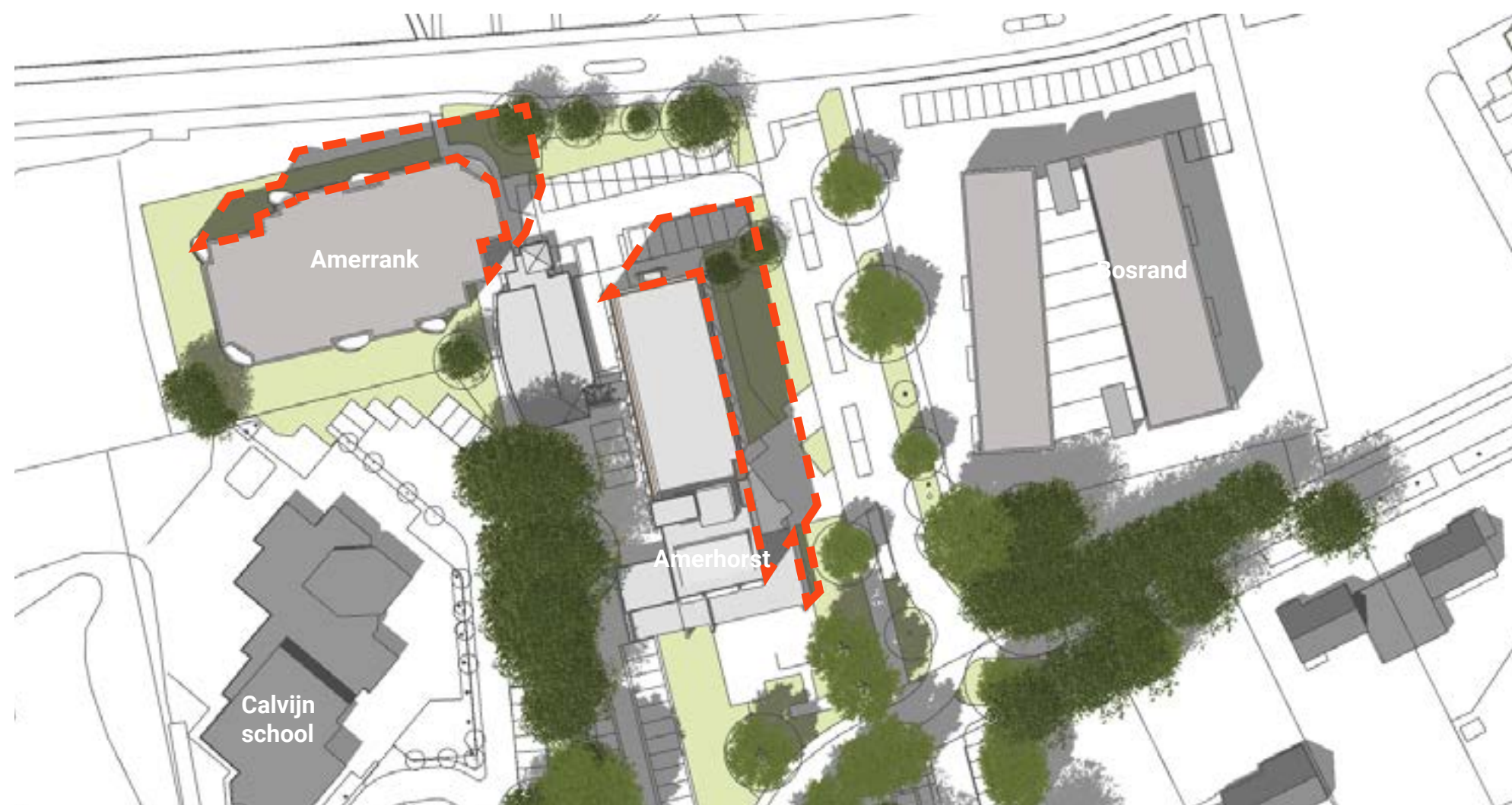
wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



21 juni, 12 uur **bestaande situatie** UTC +2 (zomertijd)



21 juni, 12 uur **nieuwe situatie** UTC +2 (zomertijd)



21 juni, 15 uur **bestaande situatie** UTC +2 (zomertijd)



21 juni, 15 uur **nieuwe situatie** UTC +2 (zomertijd)

--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

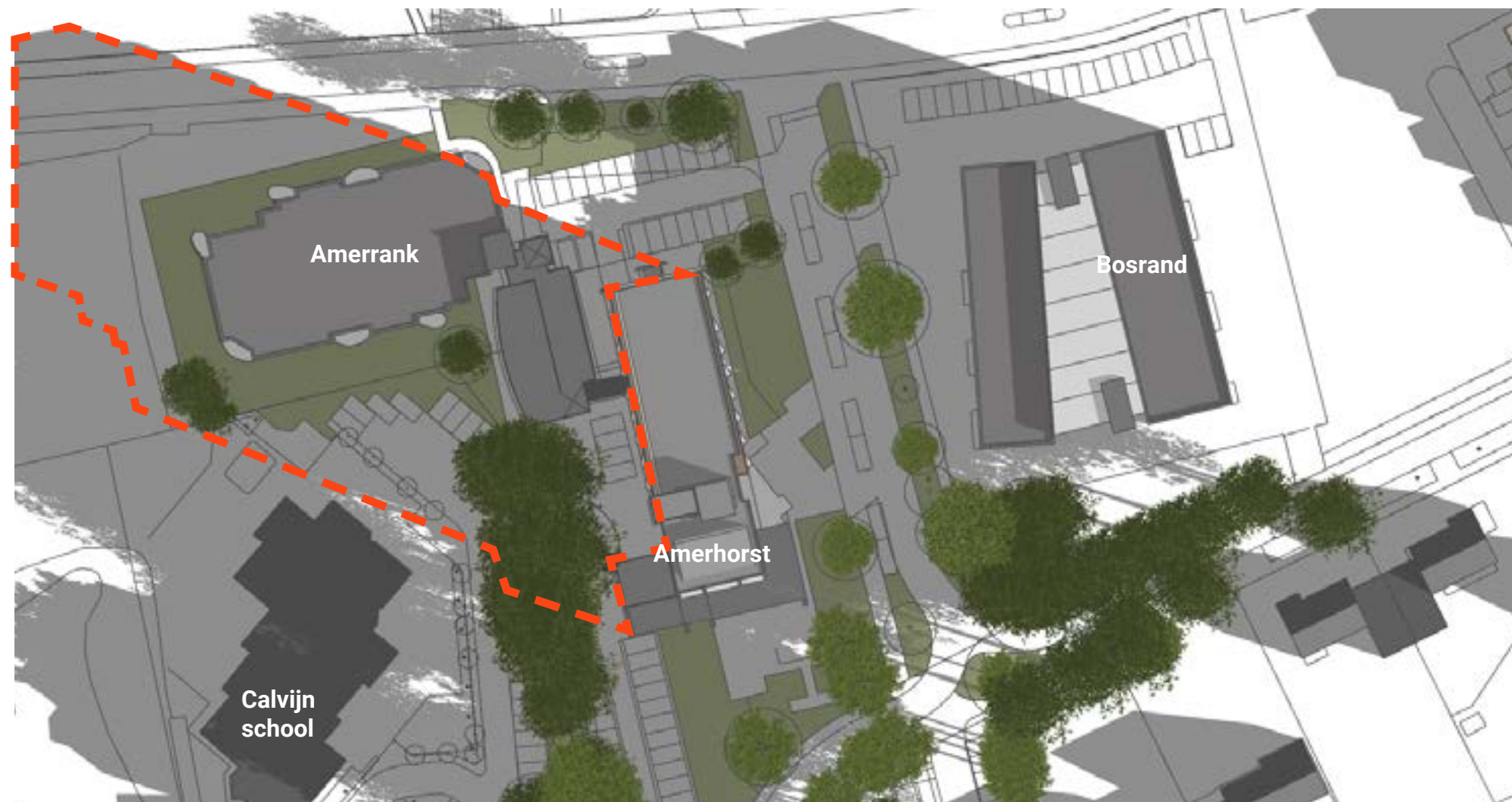
wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



21 juni, 18 uur **bestaande situatie** UTC +2 (zomertijd)



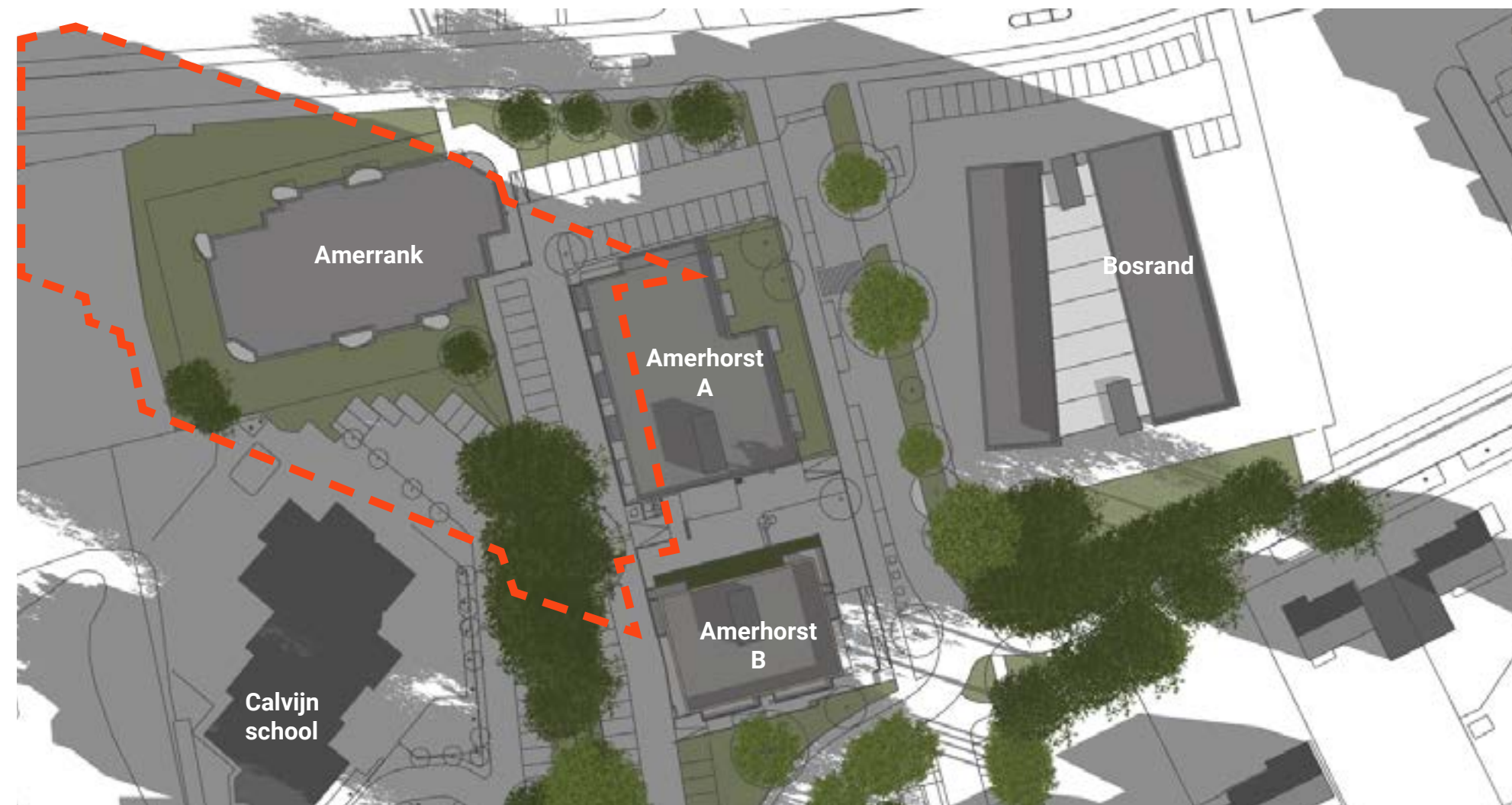
21 juni, 18 uur **nieuwe situatie** UTC +2 (zomertijd)



23 september 9 uur

bestaande situatie

UTC +2 (zomertijd)



23 september 9 uur

nieuwe situatie

UTC +2 (zomertijd)

--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



23 september 12 uur

bestaande situatie

UTC +2 (zomertijd)



23 september 12 uur

nieuwe situatie

UTC +2 (zomertijd)



23 september 15 uur bestaande situatie UTC +2 (zomertijd)



23 september 15 uur nieuwe situatie UTC +2 (zomertijd)

--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



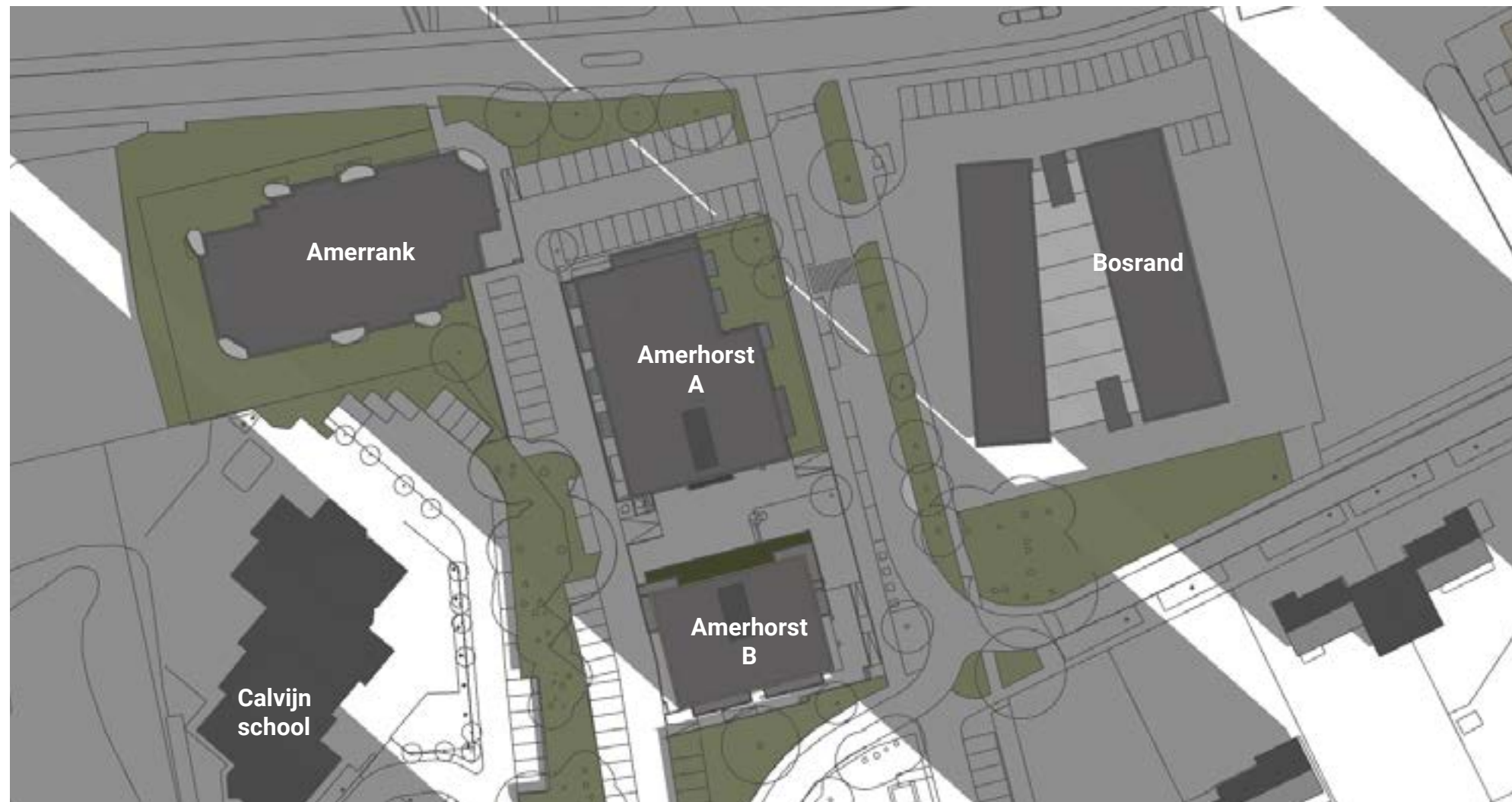
23 september 18 uur bestaande situatie UTC +2 (zomertijd)



23 september 18 uur nieuwe situatie UTC +2 (zomertijd)



2 december 9 uur bestaande situatie UTC +1 (wintertijd)



22 december 9 uur nieuwe situatie UTC +1 (wintertijd)

- schaduwlijn bestaande bebouwing
- meer schaduw op gevel door nieuwbouw
- minder schaduw op gevel door nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in de studie; hoogte conform bomen-effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen in de studie



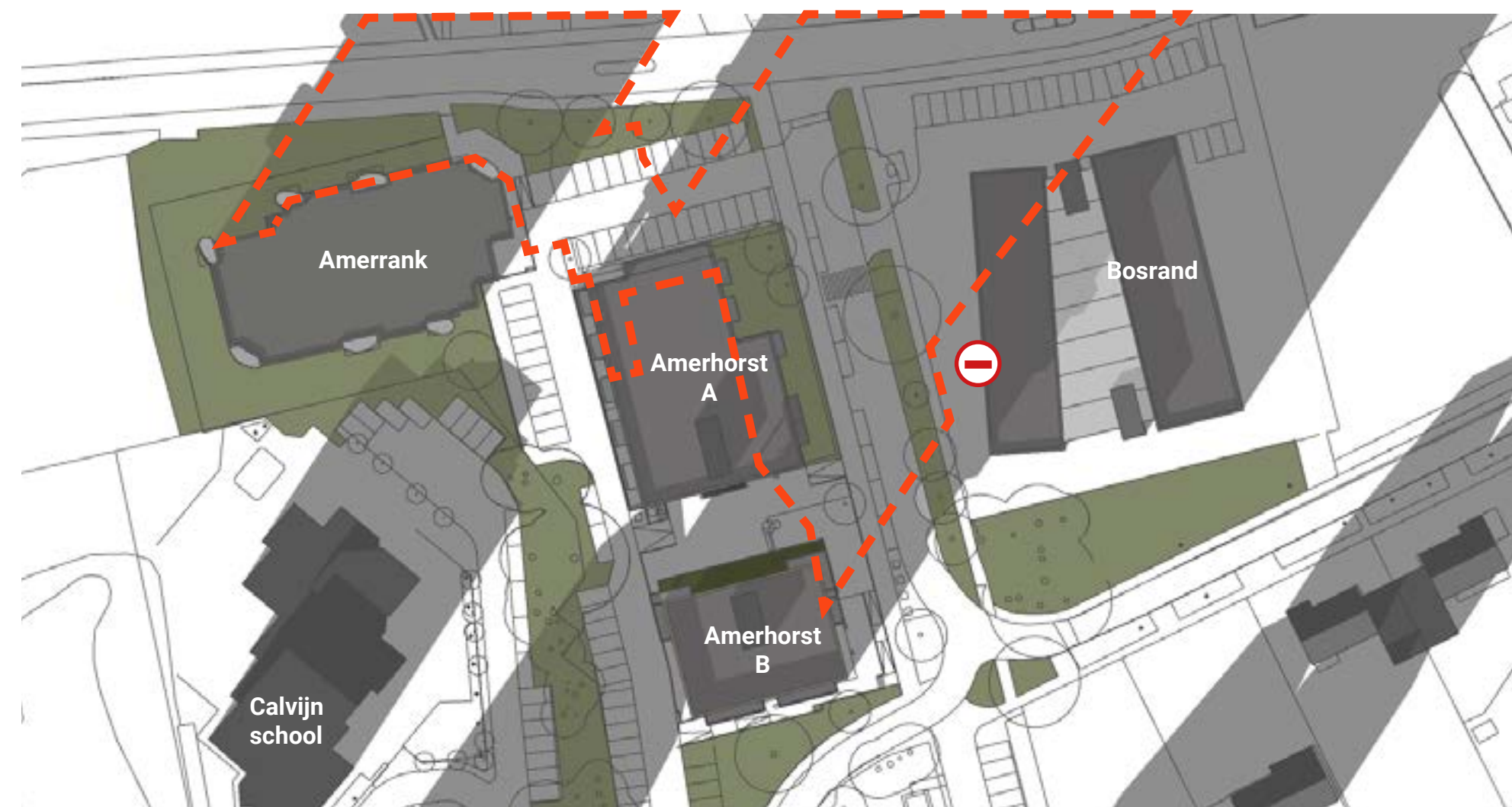
22 december 12 uur bestaande situatie UTC +1 (wintertijd)



22 december 12 uur nieuwe situatie UTC +1 (wintertijd)



22 december 15 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



22 december 15 uur **nieuwe situatie** UTC +1 (wintertijd)

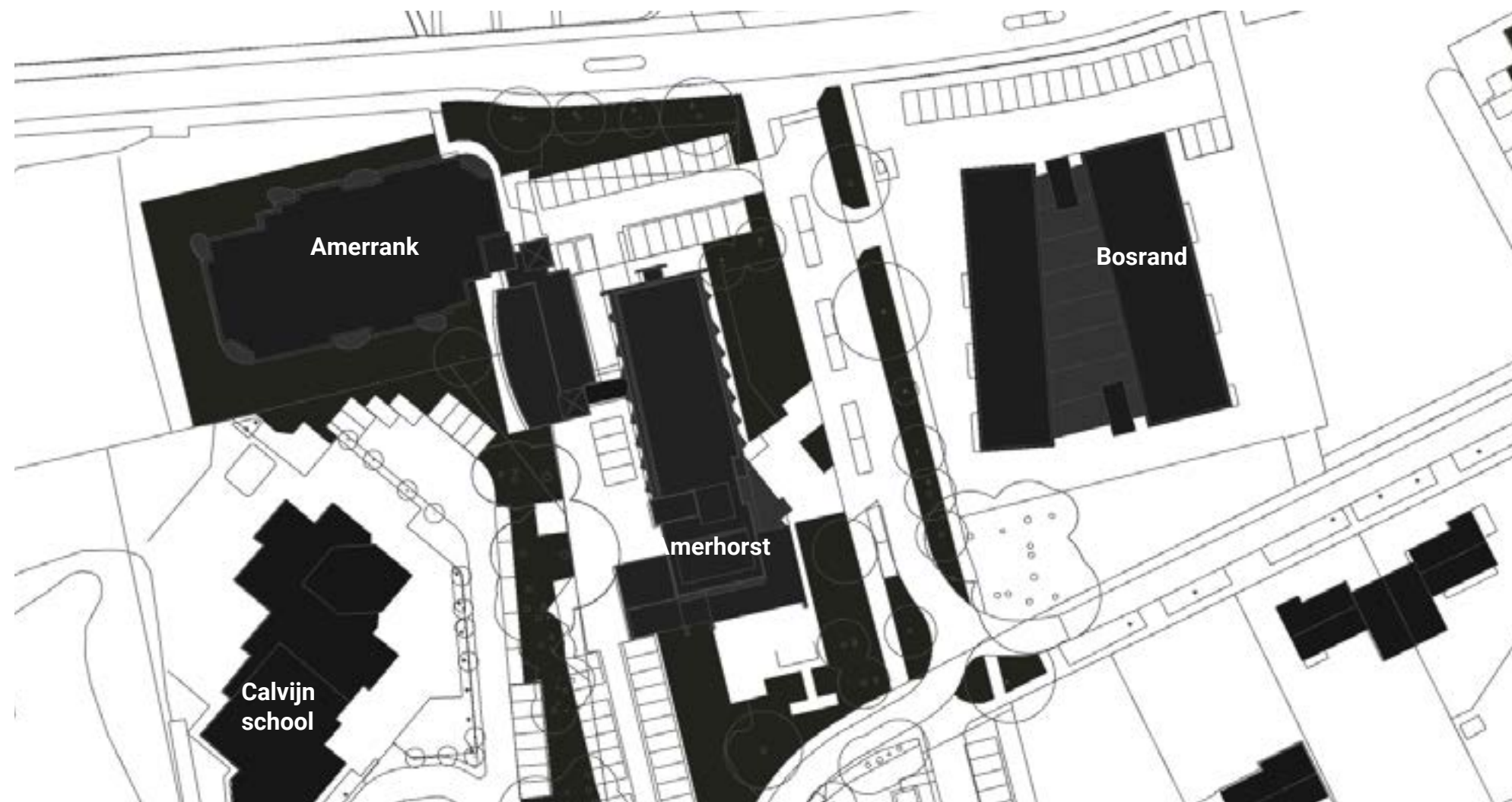
--- schaduwlijn
bestaande bebouwing

⊖ meer schaduw op
gevel door
nieuwbouw

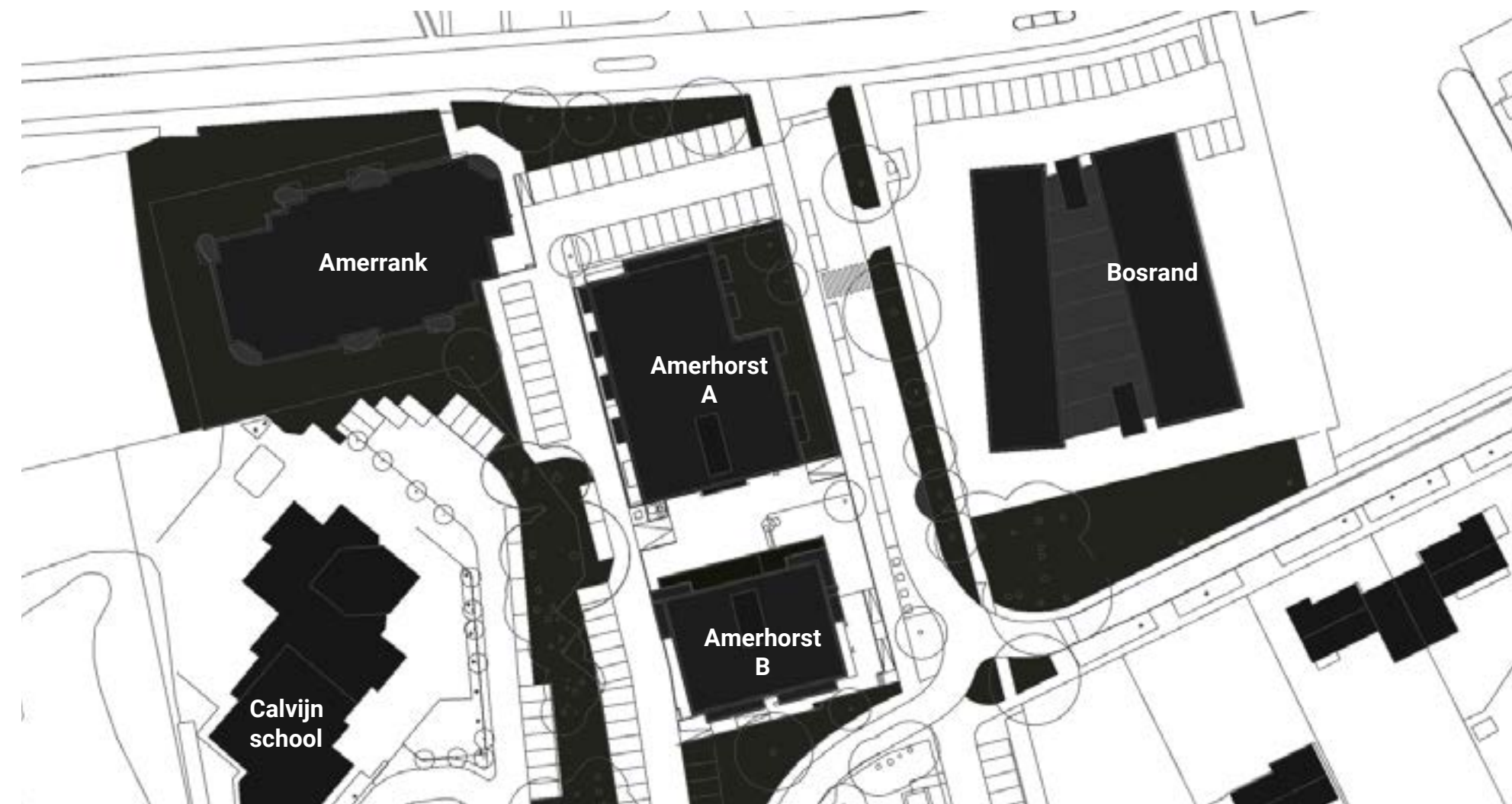
⊕ minder schaduw
op gevel door
nieuwbouw

zomertijd:
bomen meegenomen in
de studie; hoogte conform
bomen-
effectanalyse

wintertijd:
bomen niet meegenomen
in de studie



22 december 18 uur **bestaande situatie** UTC +1 (wintertijd)



22 december 18 uur **nieuwe situatie** UTC +1 (wintertijd)