



# Tauw



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark te Beverwijk

27 november 2018



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark te Beverwijk
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Beverwijk
<b>Projectleider en tweede lezer</b>	Fabiola van der Pol - Otto
<b>Auteur(s)</b>	Roos Heistek
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Berry Celie
<b>Projectnummer</b>	1266817
<b>Aantal pagina's</b>	7

**Datum** 27 november 2018

**Handtekening**

## Colofon

Tauw bv  
Zekeringstraat 43g  
Postbus 20748  
1001 NS Amsterdam  
T +31 20 60 63 222  
E info.amsterdam@tauw.com



## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Monitoringsprogramma (Nazorg).....	5
3	Resultaten .....	6
3.1	Locatie inspectie .....	6
3.2	Meldingen en calamiteiten .....	6
4	Actiestappen.....	7

Bijlage 1	Regionale ligging
Bijlage 2	Nazorgprogramma
Bijlage 3	Locatiefoto's
Bijlage 4	GPS Coördinaten foto's
Bijlage 5	Drone beelden
Bijlage 6	Locaties overschrijding signaalwaarde

## 1 Inleiding

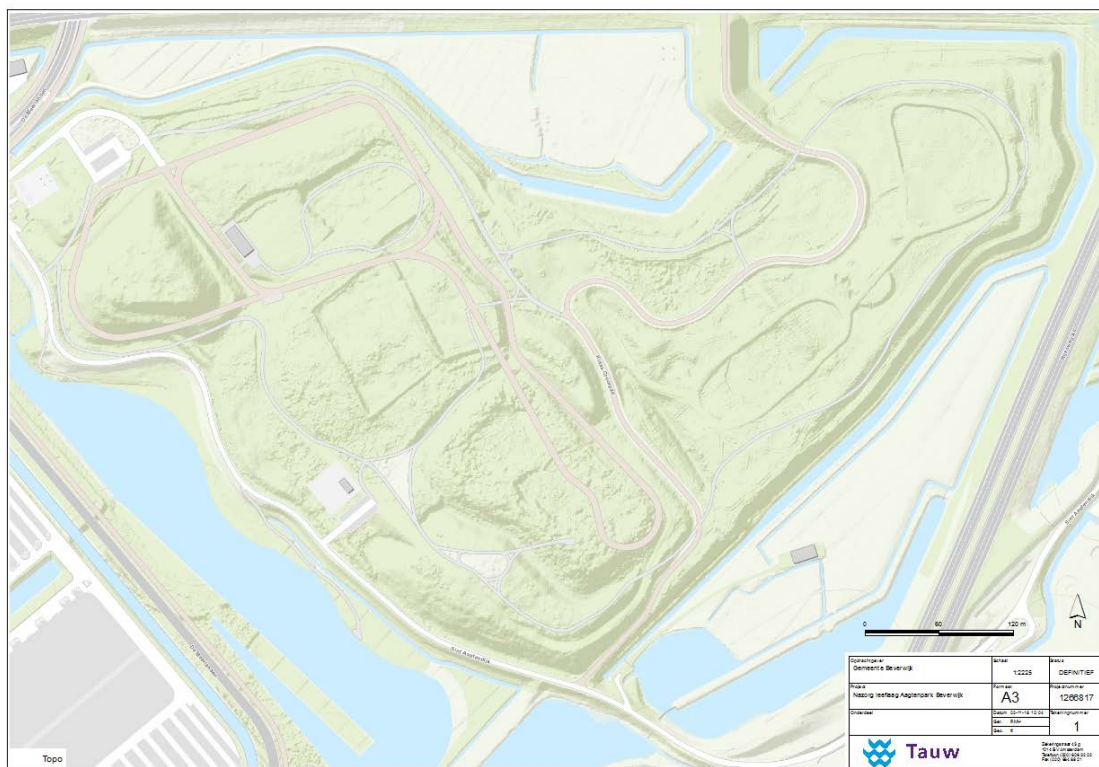
In opdracht van gemeente Beverwijk is Tauw in 2018 gestart met de monitoring van de leeflaag van het Aagtenpark in Beverwijk. Onderhavig rapport betreft een overzicht van de eerste monitoringsronde met conclusies.

### *Aanleiding en doel van de nazorg*

Het Aagtenpark betreft een park dat is aangelegd op twee aan elkaar grenzende stortplaatsen. Omdat de afdeklaag na sluiting van de stortplaatsen niet voldeed, is in de periode van 2010-2017 een leeflaag aangebracht. De dikte van de aangebrachte afdeklaag is minimaal 1 meter, zodat de locatie geschikt is voor het gebruik door recreanten.

Doelstelling van de nazorg is het waarborgen dat de aangebrachte leeflaag en het daarmee bereikte saneringsresultaat in stand blijft.

De regionale ligging van het Aagtenpark is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1.1 Locatie Aagtenpark Beverwijk





## 2 Monitoringsprogramma (Nazorg)

Voor het park is het 'Nazorgplan leeflaag Aagtenpark Beverwijk, Wareco<sup>1</sup> opgesteld. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met dit plan op 19 juli 2018. Het nazorgplan heeft betrekking op het eeuwigdurend in stand houden en controleren van de isolerende voorzieningen(leeflaag), gebruiksbepalingen, administratief beheer en daarbij behorende (financiële) verantwoordelijkheden.

Als de leeflaag dunner wordt dan de vereiste dikte, neemt de kans op contact met het verontreinigd stortmateriaal toe. Oorzaken kunnen zijn:

- Het toepassen van klinkgevoelige grond,
- Het terreingebruik
- Erosie
- Dierlijke activiteiten

Eenmaal per jaar wordt een visuele inspectie van de leeflaag uitgevoerd, waarbij wordt gelet op beschadigingen (scheuren/gaten) van de leeflaag, stortmateriaal aan het maaiveld, beschadigingen van verhardingen (paden/wielerbaan) en indicaties voor afname van de dikte van de leeflaag (zoals verzakkingen, afschuivingen langs talud). Verder wordt gekeken naar de begroeiing op de taluds en de locaties waar geen leeflaag is aangebracht.

Het deel van de locatie waar geen leeflaag is aangebracht is langs het fietspad. Dit fietspad is afgescheiden van het park met een hekwerk. Bij de visuele inspectie wordt gecontroleerd of het hekwerk nog in correcte staat verkeert.

In aanvulling op het monitoringsplan is tijdens de monitoringsronde gevlogen met een drone voor het vaststellen van een nulsituatie. Hiermee is het mogelijk om visueel waarneembare wijzigingen aan het maaiveld en veranderingen in maaiveldhoogte te verifiëren. Op basis van de drone beelden is een puntenwolk gegenereerd die een beeld geeft van de hoogten van het maaiveld. Op basis van de puntenwolken kunnen in de loop van de tijd verschilanalyses worden uitgevoerd.

De monitoringsronde is uitgevoerd volgens het monitoringsplan uit 2018, welke is opgenomen in bijlage 2. De locatie inspectie is uitgevoerd op 23 en 24 oktober 2018, door B.M (Berry) Celie.

<sup>1</sup> Kenmerk AZ91C RAP20180416, van 25 april 2018



## 3 Resultaten

### 3.1 Locatie inspectie

Leeflaag:

Het maaiveld van het Aagtenpark is sterk begroeid met vegetatie. Als gevolg van de vegetatie kon het maaiveld niet overal na behoren geïnspecteerd worden.

Tijdens de visuele inspectie van de leeflaag zijn de volgende beschadigingen aan de leeflaag waargenomen:

- Over het gehele terrein zijn meerdere konijnenholletjes aangetroffen
- Aan de oostkant van de wielersbaan zijn in het talud meerdere scheuren aangetroffen in het maaiveld (zie foto's 11 en 12 in bijlage 3)
- In het asfalt van de wielersbaan zijn verschillende lichte scheuren zichtbaar. Deze verharding betreft echter geen afdeklaag die vanuit de nazorg in stand gehouden dient te worden

Tijdens de visuele inspectie van de leeflaag zijn de volgende indicaties verkregen voor afname van de dikte van de leeflaag:

- Aan de zuidoostkant van wielersbaan is het talud zeer droog en slecht begroeid. Als gevolg hiervan is de bodem gaan schuiven en is de puinhoudende grond zichtbaar aan het oppervlakte gekomen (zie foto's 16 en 17 in bijlage 3)

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Op meerdere locaties is op het maaiveld steen- en puinhoudend materiaal aangetroffen. Met name op de berg aan de noordwestzijde zijn meerdere stukjes steen en puinhoudend materiaal aangetroffen
- Aan de noordwestzijde van de berg is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (zie foto 36 in bijlage 3)

Tijdens de visuele inspectie van hekwerk zijn de volgende constatering gedaan:

- Op de bovenste ligger is een deuk in het hekwerk te zien. De herstelwerkzaamheden hiervoor zijn bekend bij de Gemeente Beverwijk
- Het overige hekwerk is in goede staat

Drone:

De drone is rond 7 +NAP opgestegen tot een hoogte van 50 meter. In bijlage 3 zijn de foto's die met de drone zijn genomen toegevoegd en in bijlage 5 zijn verschillende pointclouds van het Aagtenpark toegevoegd. Deze dienen als nulsituatie.

### 3.2 Meldingen en calamiteiten

Er zijn bij de gemeente en omgevingsdienst geen meldingen en/of calamiteiten bekend.



## 4 Actiestappen

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat op meerdere locaties de signaalwaarde wordt overschreden. Zoals beschreven in het nazorgplan dienen de volgende acties te worden genomen.

De leeflaag ter plaatse van de konijnenholen en scheuren in het talud moet worden hersteld. De opties voor het dichten van de konijnenholen dienen eerst met een ecofoon te worden besproken. De Wet Natuurbescherming biedt bij inachtneming van de zorgplicht ruimte om konijnenholen te dichten. Om herhaling te voorkomen is het aan te bevelen om (delen van) het terrein ongeschikt of ontoegankelijk te maken voor konijnen. Tauw kan een ecologisch werkprotocol opstellen voor deze handelingen. Het materiaal om de leeflaag te herstellen dient van minimaal een vergelijkbare kwaliteit te hebben als de leeflaag op de betreffende locatie. Voor kleinere beschadigingen, zoals deze nu zijn geconstateerd, mogen herstelwerkzaamheden worden uitgesteld tot de werkzaamheden kunnen worden gecombineerd met andere werkzaamheden. Uitgangspunt is dat herstel binnen één jaar wordt uitgevoerd.

De leeflaag aan de zuidoostkant van wielerveding is naar verwachting nog voldoende, maar is wel een aandachtspunt. Indien tijdens de visuele inspectie in 2019 het talud nog steeds zeer droog en slecht begroeid is en verschuivingen zichtbaar zijn bevelen wij aan om de dikte van de leeflaag tijdens de inspectieronde te onderzoeken door een aantal boringen in de talud te plaatsen.

Op het maaiveld zijn meerdere verdachte materialen aangetroffen. Steen- en puinhoudend materiaal komt voor in de aanvulgrond voor afdekking stortplaats en is derhalve in de leeflaag aanwezig. Voorgesteld wordt om de asbestverdachte materialen van de locatie te verwijderen.

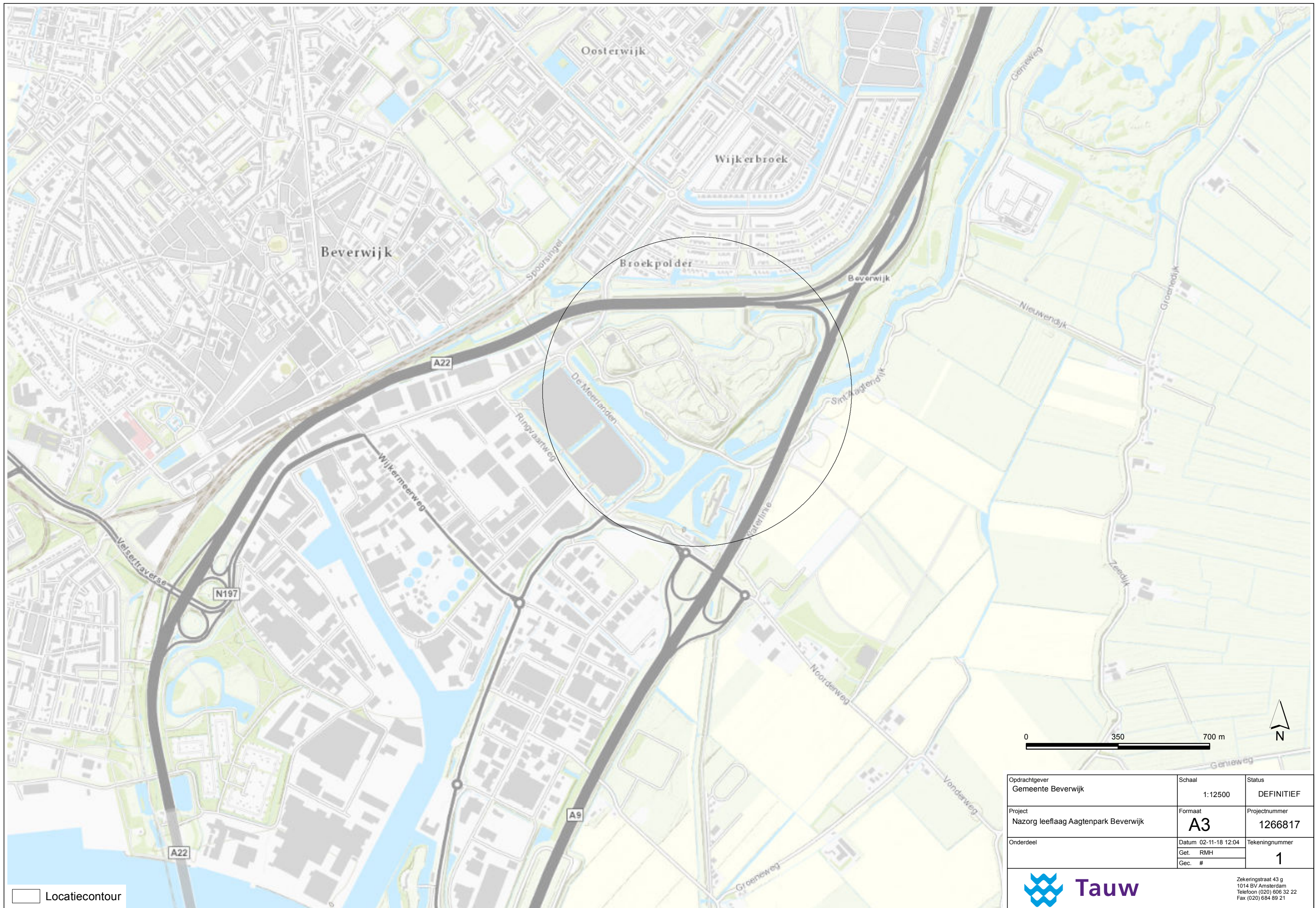
Het hekwerk dient volledig te worden hersteld.



## **Bijlage 1**

## **Regionale ligging**





□ Locatiecontour

Oprachtgever Gemeente Beverwijk	Schaal 1:12500	Status DEFINITIEF
Project Nazorg leeflaag Aagtenpark Beverwijk	Formaat <b>A3</b>	Projectnummer 1266817
Onderdeel	Datum 02-11-18 12:04 Get. RMH Gec. #	Tekeningnummer <b>1</b>



Zekeringsstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 608 32 22  
Fax (020) 684 89 21





## Bijlage 2

## Nazorgprogramma

#### BIJLAGE 4 Nazorgprogramma

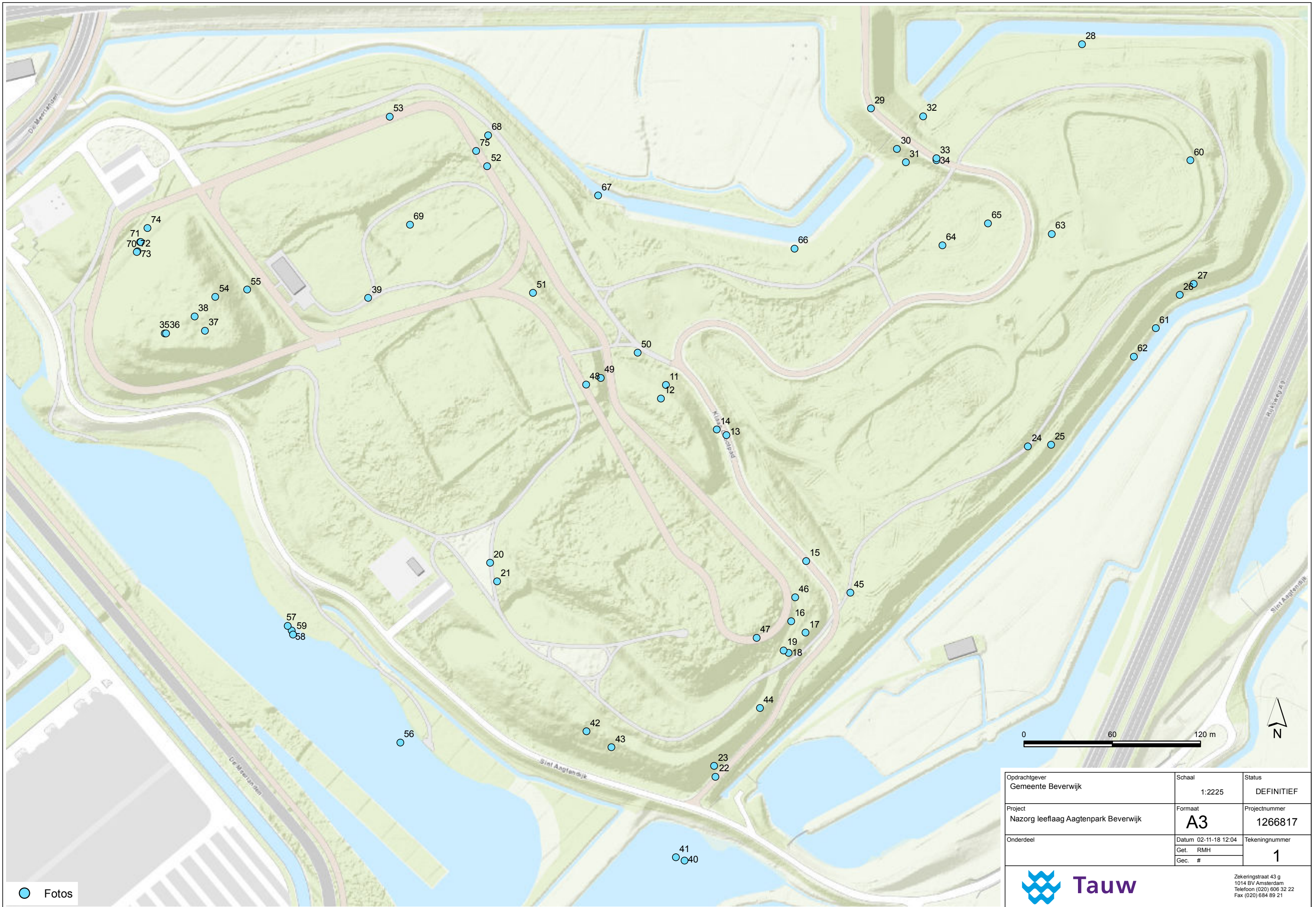
Post	Frequentie	Signaalwaarde	Actie
Visuele inspectie leeflaag	1 x per jaar	Beschadiging van de leeflaag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie*</li> </ul>
		Indicaties afname dikte leeflaag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanvullend onderzoek naar de dikte van de leeflaag.</li> <li>Onderzoek naar omvang van het gebied waar de leeflaag niet aan de minimale dikte</li> <li>Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie</li> </ul>
		Stortmateriaal aan maaiveld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek naar herkomst materiaal (uit de stort of door derden achtergelaten)</li> <li>Stortmateriaal afvoeren naar erkend verwerker of terugbrengen op diepte en leeflaag herstellen met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie</li> </ul>
		Hekwerk beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hekwerk herstellen</li> </ul>
Onderzoek dikte leeflaag	1 x per 10 jaar	1,0 meter (met uitzondering van taluds)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek naar oppervlakte waar de leeflaag niet aan de minimale dikte</li> <li>Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie</li> </ul>
Calamiteiten	Ad hoc	Beschadiging van de leeflaag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melden bij de gemeente Beverwijk;</li> <li>Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie</li> </ul>
<p>* Indien sprake is van grotere beschadigingen waarbij een reële kans op contact met stortmateriaal aanwezig is (bijvoorbeeld afschuivingen en/of gaten door omgewaaide bomen) moet herstel binnen twee weken plaatsvinden. Voor kleinere beschadigingen (bijvoorbeeld konijnenholen) kunnen herstelwerkzaamheden worden uitgesteld tot de werkzaamheden kunnen worden gecombineerd met andere werkzaamheden of, in het geval van kleine marterachtigen tot een moment buiten de kwetsbare periode. Uitgangspunt is dat herstel binnen één jaar wordt uitgevoerd.</p> <p>** Voor de minimaal vergelijkbare kwaliteit wordt geen gebruik meer gemaakt van de BGW's. Voor locaties met BGW-I grond wordt uitgegaan van "klasse wonen"-grond of schoner, en voor locaties met BGW-II grond wordt uitgegaan van "klasse industrie"-grond of schoner.</p>			



## Bijlage 3

## Locatiefoto's





Opdrachtgever Gemeente Beverwijk	Schaal 1:2225	Status DEFINITIEF
Project Nazorg leeflaag Aagtenpark Beverwijk	Formaat <b>A3</b>	Projectnummer 1266817
Onderdeel	Datum 02-11-18 12:04 Get. RMH Gec. #	Tekeningnummer <b>1</b>



Zekeringsstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 608 32 22  
Fax (020) 684 89 21



## Bijlage 3 Foto's veldinspectie

### Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 11. Scheuren in talud wielerbaan



Foto 12. Scheuren in talud wielerbaan



Foto 13. Talud wielerbaan



Foto 15. Talud wielerbaan



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 16. Blootligging talud wielerbaan



Foto 17. Blootligging talud wielerbaan



Foto 18. Talud wielerbaan



Foto 19. Talud wielerbaan



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 20. Konijnenhol



Foto 21. Konijnenholen



Foto 22. Talud wielierbaan



Foto 23. Puin op maaiveld



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 24. Oostkant Aagtenpark



Foto 25. Oostkant Aagtenpark



Foto 26. Oostkant Aagtenpark



Foto 27. Oostkant Aagtenpark



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 28. Oostkant Aagtenpark



Foto 29. Ingang Aagtenpark

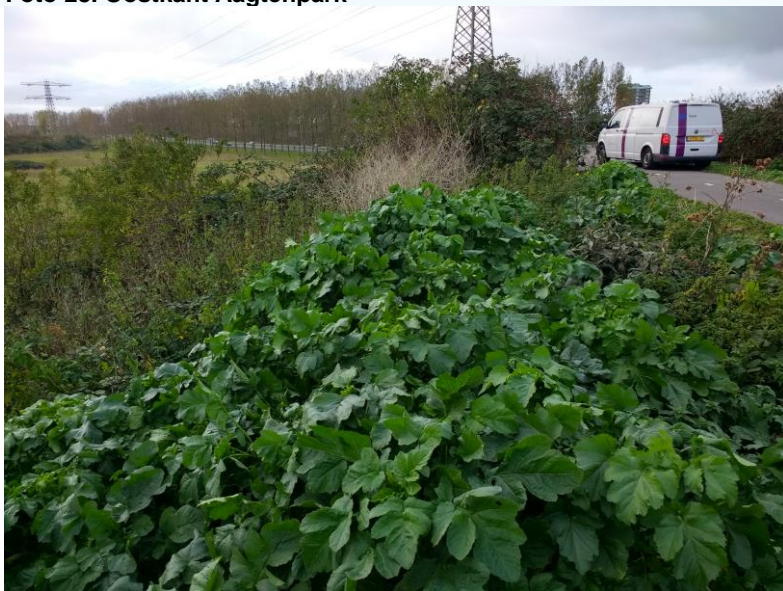


Foto 30. Ingang Aagtenpark



Foto 31. Ingang Aagtenpark



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 32. Ingang Aagtenpark



Foto 33. Ingang Aagtenpark / Wielerbaan



Foto 34. Ingang Aagtenpark / Wielerbaan



Foto 35. Puindeeltjes op het maaiveld





Foto 36. Asbestverdacht materiaal



Foto 37. Puindeeltjes op het maaiveld



Foto 38. Puindeeltjes op het maaiveld



Foto 39. Noordkant Aagtenpark



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 40. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 41. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 42. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 43. Luchtfoto, Wielerbaan



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 44. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 45. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 46. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 47. Luchtfoto, Wielerbaan



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk

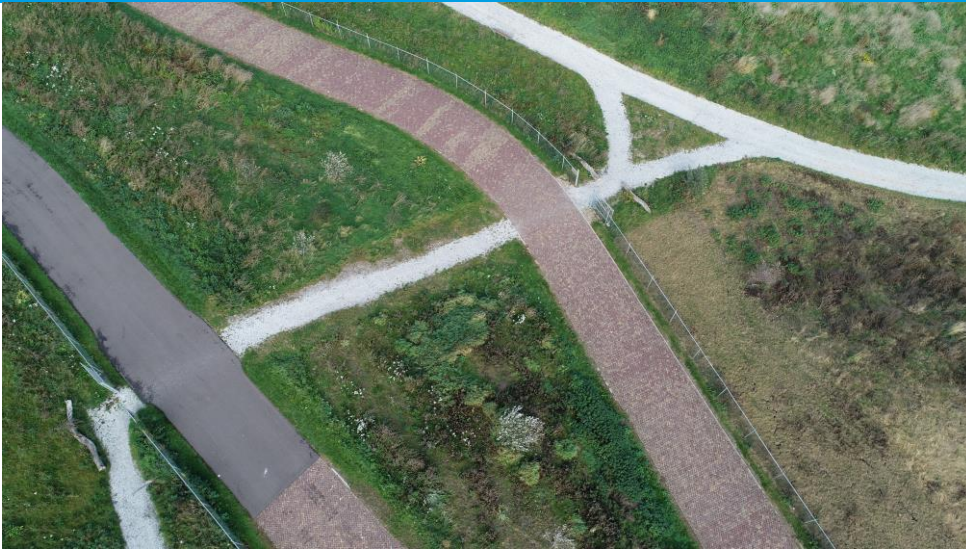


Foto 48. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 49. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 50. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 51. Luchtfoto, Wielerbaan



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 52. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 53. Luchtfoto, Wielerbaan



Foto 54. Luchtfoto, berg noordkant



Foto 55. Luchtfoto, Wielerbaan



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 56. Aagtenpark richting noorden



Foto 57. Aagtenpark richting noordwesten



Foto 58. Aagtenpark richting noordoosten



Foto 59. Aagtenpark richting noordwesten



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 60. Berg oostkant

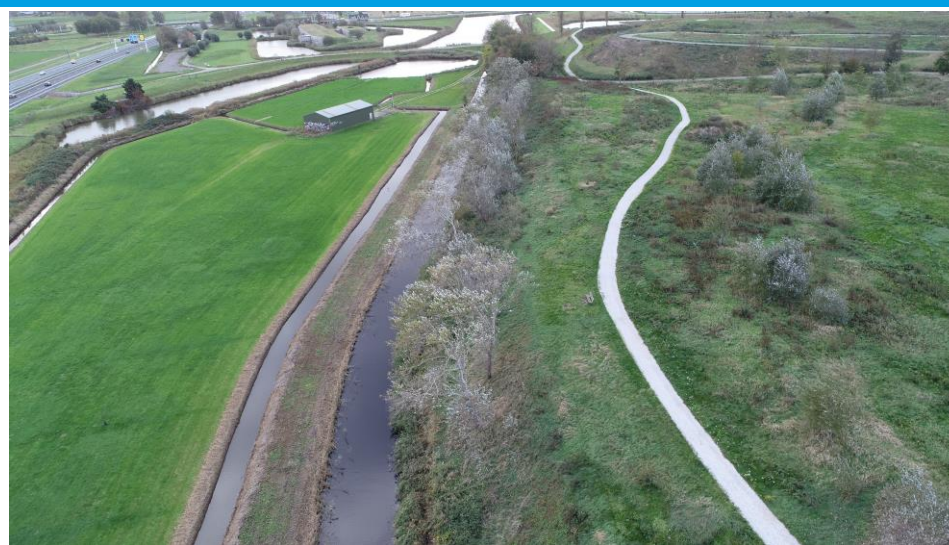


Foto 61. Aagtenpark oostkant



Foto 62. Aagtenpark oostkant



Foto 63. Aagtenpark oostkant



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 64. Berg oostkant

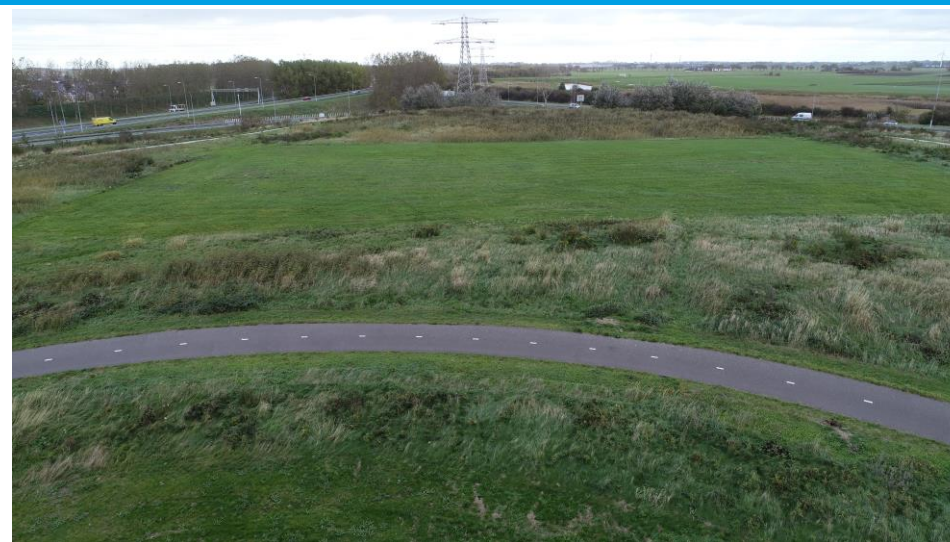


Foto 65. Aagtenpark richting noorden



Foto 66. Aagtenpark richting noorden



Foto 67. Aagtenpark richting noordwesten



## Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 68. Aagtenpark richting zuiden



Foto 69. Aagtenpark richting oosten

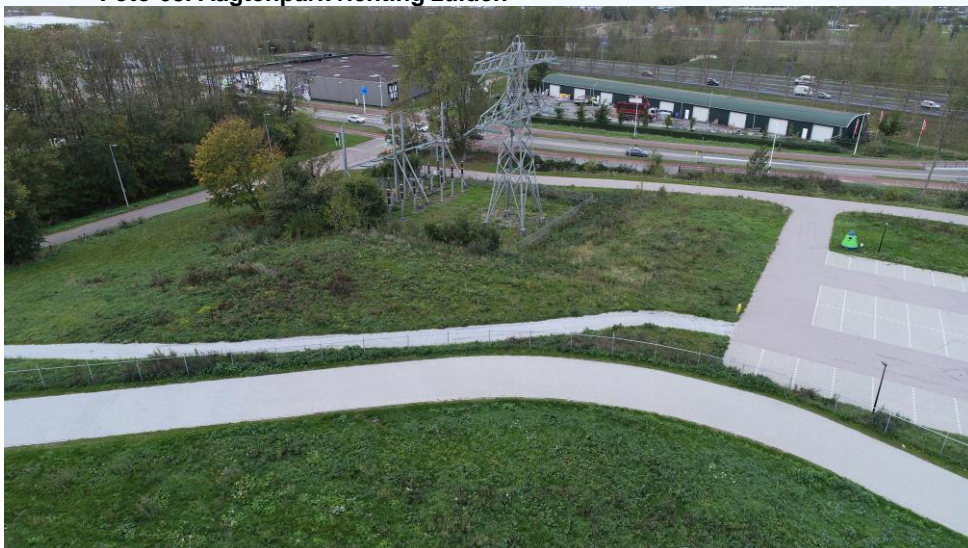


Foto 70. Aagtenpark richting noorden



Foto 71. Aagtenpark richting westen



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark Beverwijk



Foto 72. Berg noorden



Foto 73. Berg noorden



Foto 74. Wielerbaan



Foto 75. Wielerbaan





## Bijlage 4 GPS Coördinaten foto's

Boringnr	Datum	X	Y
11	24-10-2018	107150,3	499548,7
12	24-10-2018	107146,9	499539,6
13	24-10-2018	107191,4	499514,5
14	24-10-2018	107184,9	499518,4
15	24-10-2018	107245,8	499429
16	24-10-2018	107235,4	499387,9
17	24-10-2018	107245,4	499380,2
18	24-10-2018	107233,7	499366,3
19	24-10-2018	107230,3	499368,1
20	24-10-2018	107030,6	499427,7
21	24-10-2018	107035,4	499415,2
22	24-10-2018	107184	499282,1
23	24-10-2018	107183,2	499289,4
24	24-10-2018	107396,7	499506,9
25	24-10-2018	107412,4	499507,9
26	24-10-2018	107499,9	499610
27	24-10-2018	107509,6	499617,6
28	24-10-2018	107433,4	499780,7
29	24-10-2018	107289,8	499736,9
30	24-10-2018	107307,6	499709,4
31	24-10-2018	107313,5	499700,2
32	24-10-2018	107325,4	499731,5
33	24-10-2018	107334,4	499702,9
34	24-10-2018	107334,4	499701,6
35	24-10-2018	106809,2	499583,9
36	24-10-2018	106810,2	499583,9
37	24-10-2018	106836,6	499585,6
38	24-10-2018	106829,5	499595,4
39	24-10-2018	106947,6	499608
40	25-10-2018	107162,9	499225
41	25-10-2018	107157,1	499227,3
42	25-10-2018	107096,1	499313
43	25-10-2018	107113,3	499302,2
44	25-10-2018	107214,4	499328,8
45	25-10-2018	107275,7	499407,3
46	25-10-2018	107238,3	499404,2



Boringnr	Datum	X	Y
47	25-10-2018	107212,1	499376,6
48	25-10-2018	107095,9	499549
49	25-10-2018	107105,8	499553,6
50	25-10-2018	107131,1	499570,7
51	25-10-2018	107059,8	499611,3
52	25-10-2018	107028,7	499697,5
53	25-10-2018	106962,4	499731,3
54	25-10-2018	106843,7	499608,6
55	25-10-2018	106865,3	499613,6
56	25-10-2018	106969,6	499305,4
57	25-10-2018	106892,9	499384,8
58	25-10-2018	106895,6	499381,6
59	25-10-2018	106896,5	499378,9
60	25-10-2018	107507,2	499701,6
61	25-10-2018	107483,7	499587,4
62	25-10-2018	107468,8	499568
63	25-10-2018	107412,8	499651,5
64	25-10-2018	107338,4	499643,8
65	25-10-2018	107369,5	499658,7
66	25-10-2018	107237,8	499641,6
67	25-10-2018	107104,2	499677,7
68	25-10-2018	107029,3	499718,7
69	25-10-2018	106976,1	499657,8
70	25-10-2018	106792,4	499646,1
71	25-10-2018	106792,9	499646,1
72	25-10-2018	106790,2	499639,3
73	25-10-2018	106790,6	499639,8
74	25-10-2018	106797,4	499655,6
75	25-10-2018	107021,2	499707,9





## **Bijlage 5**

## **Drone beelden**

Plaatjes dronebeelden























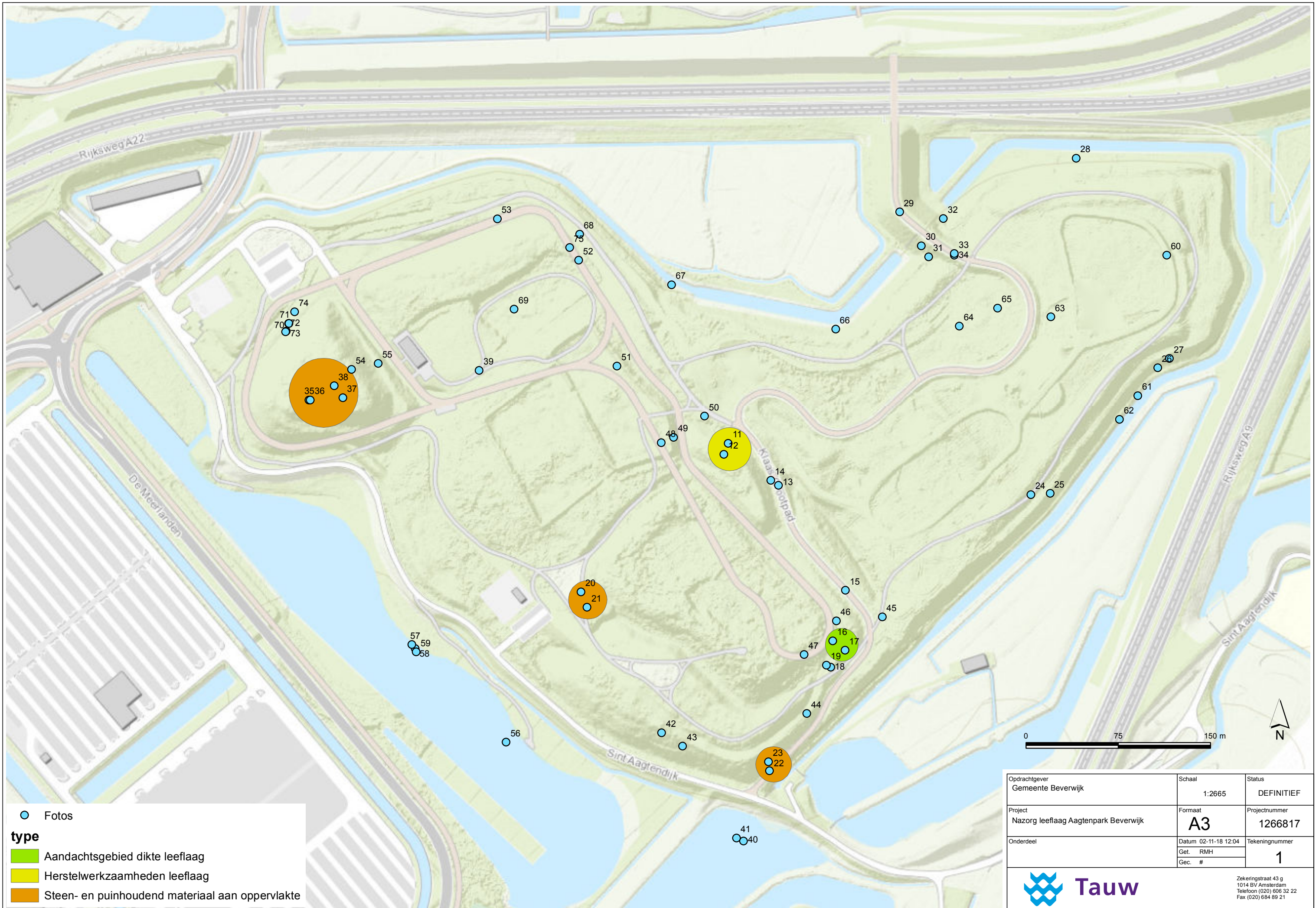


## Bijlage 6

## Locaties overschrijding signaalwaarde







- Fotos
- type**
- Aandachtsgebied dikte leeflaag
- Herstelwerkzaamheden leeflaag
- Steen- en puinhoudend materiaal aan oppervlakte

Opdrachtgever Gemeente Beverwijk	Schaal 1:2665	Status DEFINITIEF
Project Nazorg leeflaag Aagtenpark Beverwijk	Formaat <b>A3</b>	Projectnummer 1266817
Onderdeel	Datum 02-11-18 12:04 Get. RMH Gec. #	Tekeningnummer <b>1</b>

Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 608 32 22  
Fax (020) 684 89 21