



Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark te Beverwijk 2022

10 oktober 2022

Kenmerk R005-1266817SVK-V01-IHI-NL

Verantwoording

Titel	Visuele inspectie leeflaag Aagtenpark te Beverwijk 2022
Opdrachtgever	Gemeente Beverwijk
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Sander van Kleef
Tweede lezer	Roos Heistek
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Berry (B.M) Celie
Projectnummer	1266817
Aantal pagina's	8 (excl. bijlagen)
Datum	10 oktober 2022
Handtekening	

Colofon

TAUW bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Monitoringsprogramma (Nazorg).....	5
3	Nazorg leeflaag	6
4	Logboek.....	6
5	Resultaten	6
5.1	Terreinverkenning	6
6	Actiestappen.....	8

Bijlage 1	Regionale ligging
Bijlage 2	Nazorgprogramma
Bijlage 3	Locatiefoto's
Bijlage 4	GPS-coördinaten

1 Inleiding

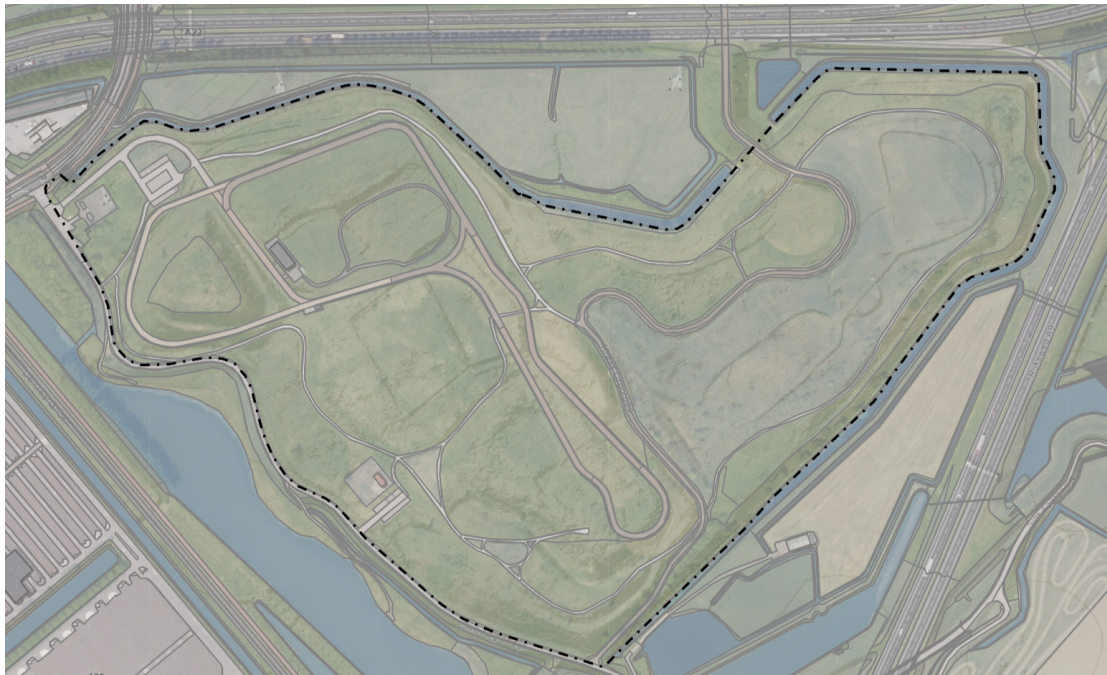
In opdracht van Gemeente Beverwijk is TAUW in 2018 gestart met de monitoring van de leeflaag van het Aagtenpark in Beverwijk. Onderhavig rapport betreft een overzicht van de vijfde monitoringsronde met conclusies van september 2022.

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, Wareco¹ 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), gebruiksbeperkingen, 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 meest zuidelijk deel van 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 in 2018 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 drone is niet ingezet tijdens de monitoringen van 2019, 2020 en 2021.

De monitoringsronde is uitgevoerd volgens het monitoringsplan uit 2018, welke is opgenomen in bijlage 2. De locatie inspectie is uitgevoerd op 15 september 2022, door B.M. (Berry) Celie.

¹ Kenmerk AZ91C RAP20180416, van 25 april 2018

3 Nazorg leeflaag

Tijdens de locatie-inspectie van 2021 was gebleken dat op meerdere locaties de signaalwaarde wordt overschreden. Hieronder zijn de actiestappen van de monitoring van 2021 samengevat:

- De leeflaag ter plaatse van de konijnenholen, molshopen/-ritten en scheuren in het talud moesten worden hersteld
- Indien tijdens de visuele inspectie in 2022 verzakkingen zichtbaar zijn, moet de dikte van de leeflaag worden onderzocht door boringen in het talud te plaatsen. Het werd afgeraden om schapen te laten grazen op de taluds
- Binnen één jaar moesten herstelmaatregelen worden getroffen om overwoekering van het schelpen- en wandelpad tegen te gaan

4 Logboek

De gemeente heeft in 2022 geen logboek bijgehouden van de uitgevoerde werkzaamheden. Wel heeft de gemeente het volgende benoemd; Buiten de gebruikelijke beheer werkzaamheden en het verwijderen van een paar zieke iepen zijn geen werkzaamheden uitgevoerd die van invloed zijn op de leeflaag.

5 Resultaten

5.1 Terreinverkenning

Leeflaag:

Het maaiveld van het Aagtenpark was in vergelijking met de monitoringsronde van 2021 dichter begroeid met vegetatie. Als gevolg van de vegetatie kon het maaiveld niet overal naar behoren geïnspecteerd worden.

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

- Op het hele terrein zijn minder konijnenholen waargenomen. Dit komt waarschijnlijk door de begroeiing. Molshopen/-ritten zijn incidenteel op het park te zien
- Ten opzichte van 2021 neemt de begroeiing steeds meer toe. Dit komt de beworteling ten goede en voorkomt steeds meer het risico op verschuivingen binnen de taluds
- De scheuren in het asfalt uit de monitoringsronde in 2021 zijn erger geworden. Daarnaast ontstaan nieuwe lichte scheuren (voornamelijk bij fotopunt 52 en 53)
- In het asfalt van het openbare fietspad zitten scheuren bij fotopunt 165. Deze zijn bij de vorige monitoringsronde ook waargenomen en niet toegenomen sindsdien

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

- Bij fotopunt 87 heeft in het verleden een verschuiving plaatsgevonden waarna deze is aangevuld met zand. Verschuivingen kunnen het beste worden aangevuld met (zandig) klei
- Vooral bij fotopunten 16 en 17 liepen het voorgaande jaar schapen paadjes op het talud. Vooralsnog zijn er geen verzakkingen veroorzaakt. Behalve bij fotopunt 152, waar het risico nog ernstig aanwezig is over een lengte van circa 15 m. Het wordt afgeraden om de schapen op de taluds te laten grazen in de toekomst, juist de wortels van de begroeiing voorkomt mogelijke verschuivingen. Op de rest van het park is dit geen probleem, omdat er inmiddels voldoende begroeiing (en beworteling) aanwezig is

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

- Een verdere toename van bramenstruiken is waargenomen
- Op het gehele terrein is op de licht begroeide plekken puin (fijn/middel) aan het maaiveld te zien. Aangezien dit ook in de voorgaande jaren is waargenomen kan worden aangenomen dat het puin van de deklaag is. Het puin wordt door uitspoeling steeds beter zichtbaar
- Enkele weinig gebruikte wandelpaden (schelpenpaden) dreigen overwoekerd te raken (zie onder andere foto 20, 81, en 155). Hierdoor kan geen goede inspectie van de paden plaatsvinden
- Het wandelpad (klein rondje) bij de wielierclub is niet hersteld. De begroeiing is wel gemaaid ten opzichte van de vorige monitoringsronde (zie foto 39 en 158)
- Bij fotopunt 163 ligt nog steeds een hoop zand en een hoop beton, nu grotendeels bedekt met begroeiing

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

- Het hekwerk is op het gehele terrein in goede staat

6 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:

Tabel 5.1 Actiestappen 2022

Onderdeel	Overschrijding signaalwaarde	Actie	Opmerkingen	Wanneer
Beschadigingen aan de leeflaag	Konijnenholen, molshopen, graafgangen op het maaiveld	Dichten van gaten en graafgangen	Om konijnenholen en molshopen te voorkomen is het aan te bevelen om kwetsbare delen van het terrein, zoals (steile) taluds ongeschikt of ontoegankelijk te maken voor konijnen. Anderzijds kan de dierlijke populatie in stand gehouden worden middels schadebestrijding door jacht.	Uitgangspunt is dat herstel op kwetsbare terreindelen, zoals taluds, binnen één jaar wordt uitgevoerd.
Afname van de dikte van de leeflaag	-	Indien de verschuivingen worden dichtgemaakt wordt aanbevolen om hiervoor (zandig) klei te gebruiken	Het wordt afgeraden om de schapen op de taluds te laten grazen in de toekomst, juist de wortels van de begroeiing voorkomt mogelijke verschuivingen.	-
Afname schelpenverharding op het looppad		Overwoekering schelpen- en wandelpad tegengaan.		Voorgesteld wordt om herstel binnen één jaar uit te voeren.

*Het materiaal om de leeflaag te herstellen dient minimaal de 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.

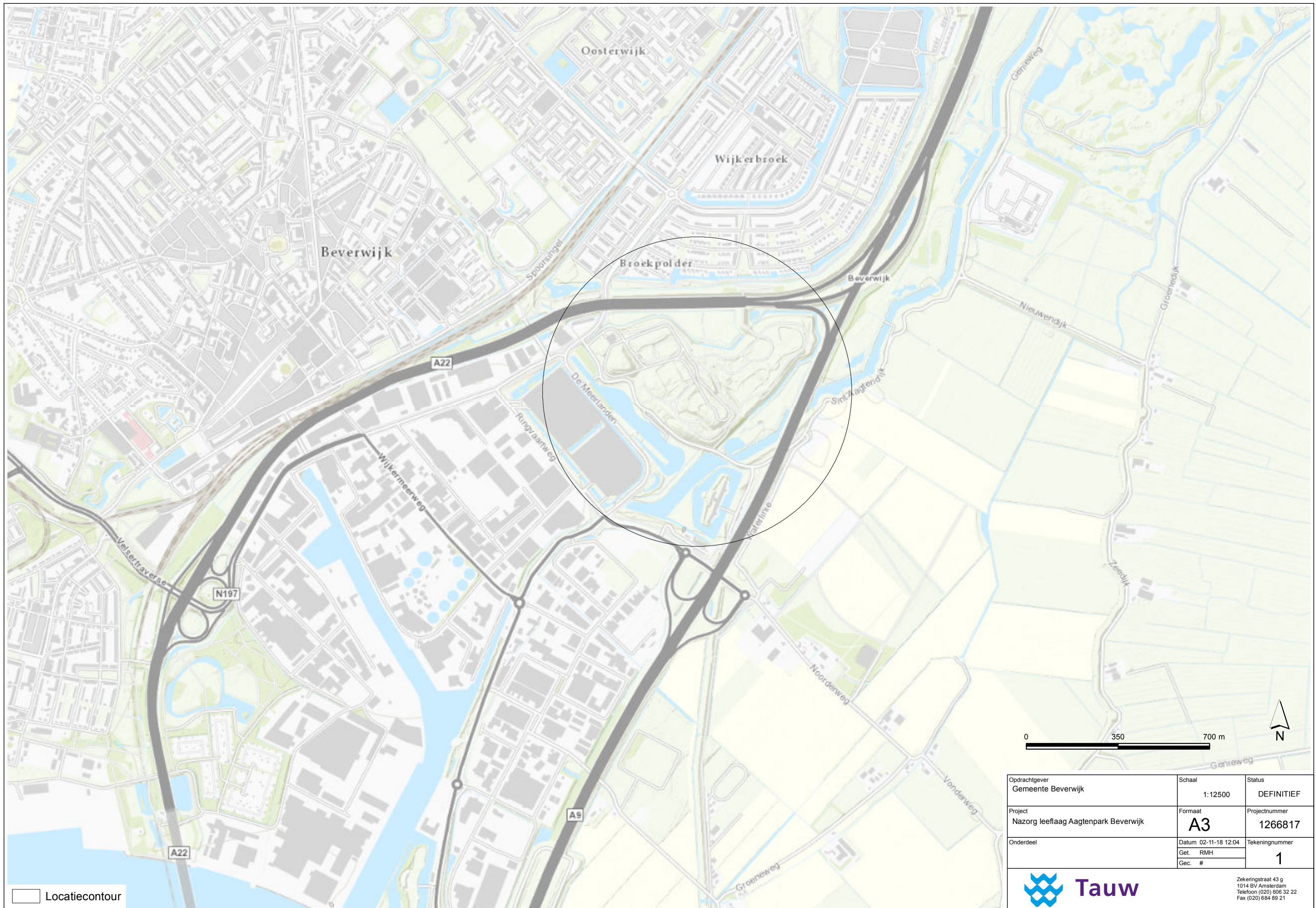


Kenmerk

R005-1266817SVK-V01-IHI-NL

Bijlage 1

Regionale ligging



Locatiecontour

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



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



Kenmerk

R005-1266817SVK-V01-IHI-NL

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"> Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie*
		Indicaties afname dikte leeflaag	<ul style="list-style-type: none"> Aanvullend onderzoek naar de dikte van de leeflaag. Onderzoek naar omvang van het gebied waar de leeflaag niet aan de minimale dikte Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie
		Stortmateriaal aan maaiveld	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek naar herkomst materiaal (uit de stort of door derden achtergelaten) 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
		Hekwerk beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> Hekwerk herstellen
Onderzoek dikte leeflaag	1 x per 10 jaar	1,0 meter (met uitzondering van taluds)	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek naar oppervlakte waar de leeflaag niet aan de minimale dikte Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie
Calamiteiten	Ad hoc	Beschadiging van de leeflaag	<ul style="list-style-type: none"> Melden bij de gemeente Beverwijk; Herstel leeflaag met materiaal van een minimaal vergelijkbare kwaliteit** van de leeflaag op de betreffende locatie
<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>			

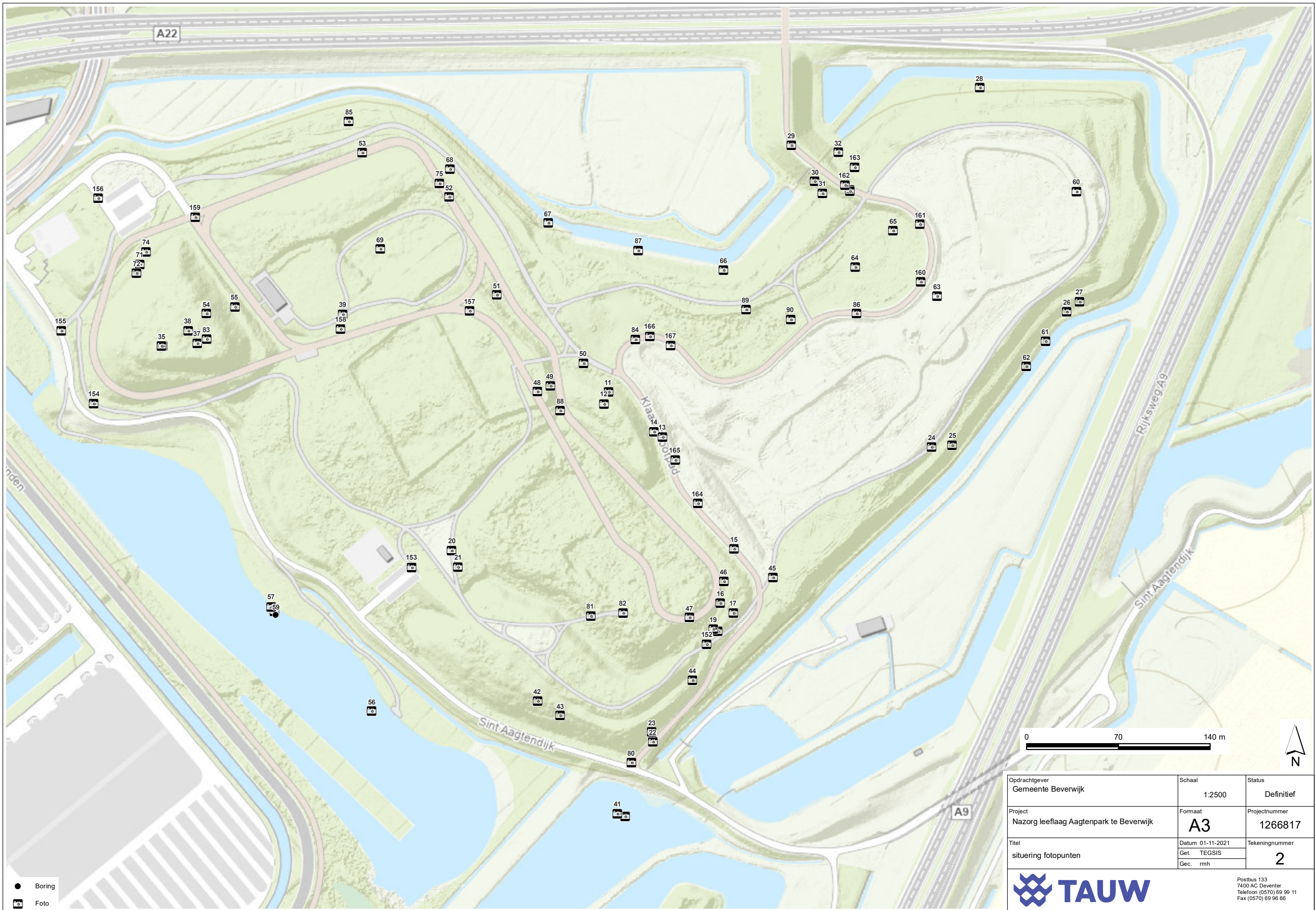


Kenmerk

R005-1266817SVK-V01-IHI-NL

Bijlage 3

Locatiefoto's



- Boring
- Foto

Opdrachtgever Gemeente Beverwijk	Schaal 1:2500	Status Definitief
Project Nazorg leeflaag Aagtenpark te Beverwijk	Formaat A3	Projectnummer 1266817
Titel situering fotopunten	Datum 01-11-2021	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	2
Gec. rmh		



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: 11 Maaiveld wielerbaan



Foto 2: 12 Maaiveld wielerbaan



Foto 3: 13 Talud wielerbaan



Foto 4: 14 Talud wielerbaan



Foto 5: 15 Talud wielerbaan



Foto 6: 16 Talud wielerbaan

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: 17 Talud wielerbaan



Foto 8: 18 Talud wielerbaan



Foto 9: 19 Talud wielerbaan



Foto 10: 20 Wandelpad



Foto 11: 21 Wandelpad



Foto 12: 22 Talud zuidkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: 24 Oostkant Aagtenpark



Foto 14: 25 Oostkant Aagtenpark



Foto 15: 26 Oostkant Aagtenpark



Foto 16: 27 Oostkant Aagtenpark



Foto 17: 28 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 18: 29 Ingang Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 19: 30 Ingang Aagtenpark



Foto 20: 31 Ingang Aagtenpark



Foto 21: 32 Ingang Aagtenpark



Foto 22: 33 Ingang Aagtenpark/fietspad



Foto 23: 37 Op de heuvel



Foto 24: 39 Wandelrondje, gesnoeid maar geen wandelpad meer

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 25: 42 Zuidkant Aagtenpark



Foto 26: 43 Zuidkant Aagtenpark



Foto 27: 45a Talud Zuidoostkant Aagtenpark



Foto 28: 45b Talud Zuidoostkant Aagtenpark



Foto 29: 46 Wielerbaan



Foto 30: 47 Wielerbaan

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 31: 48 Wielerbaan



Foto 32: 50 Wielerbaan



Foto 33: 52 Scheuren wielerbaan nemen toe



Foto 34: 53 Scheuren wielerbaan nemen toe



Foto 35: 55 Talud Wielerbaan



Foto 36: 60 Noordoostkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 37: 61 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 38: 62 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 39: 65 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 40: 66 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 41: 67 Noordoostkant Aagtenpark



Foto 42: 68 Noordoostkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 43: 70 Fietspad



Foto 44: 80 Fietspaal



Foto 45: 81 Pad raakt steeds meer verwoekerd



Foto 46: 82a Overzicht zuidkant Aagtenpark



Foto 47: 82b Overzicht zuidkant Aagtenpark



Foto 48: 82c Overzicht zuidkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 49: 82d Overzicht zuidkant Aagtenpark



Foto 50: 82e Overzicht zuidkant Aagtenpark



Foto 51: 83a Overzicht noordwestkant Aagtenpark



Foto 52: 83b Overzicht noordwestkant Aagtenpark



Foto 53: 83c Overzicht noordwestkant Aagtenpark



Foto 54: 85 Noordkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 55: 87a Verzakking



Foto 56: 87b Verzakking



Foto 57: 87c Verzakking



Foto 58: 88 Konijnenhol, puin zichtbaar



Foto 59: 89 Gat en bij bankje



Foto 60: 90 Noordkant Aagtenpark

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 61: 152 Talud, risico op verzakking



Foto 62: 153 Prullenbak, zuidwestkant Aagtenpark



Foto 63: 154 Wandelpad oostkant Aagtenpark



Foto 64: 155 Wandelpad noordwestkant Aagtenpark



Foto 65: 156 Parkeerterrein, noordwestkant Aagtenpark



Foto 66: 157 Prullenbak weg

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 67: 158 Gesnoeid



Foto 68: 159 Prullenbak weg



Foto 69: 160 Hersteld asfalt



Foto 70: 163 Hoop beton en zand



Foto 71: 165 Asfalt niet hersteld



Foto 72: 166 en 167 Asfalt hersteld

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 73: 168



Foto 74: Infobord



Foto 75: Infobord



Kenmerk R005-1266817SVK-V01-IHI-NL

Bijlage 4 GPS-coördinaten

SITE	Nummer	SAMPLETYPE	X	Y
13624	11	Foto	107150,326	499548,665
13624	12	Foto	107146,869	499539,592
13624	13	Foto	107191,37	499514,533
13624	14	Foto	107184,89	499518,421
13624	15	Foto	107245,809	499428,987
13624	16	Foto	107235,44	499387,942
13624	17	Foto	107245,377	499380,165
13624	18	Foto	107233,711	499366,339
13624	19	Foto	107230,255	499368,068
13624	20	Foto	107030,648	499427,691
13624	21	Foto	107035,4	499415,161
13624	22	Foto	107184,025	499282,09
13624	23	Foto	107183,161	499289,435
13624	24	Foto	107396,702	499506,864
13624	25	Foto	107412,364	499507,944
13624	26	Foto	107499,854	499610,016
13624	27	Foto	107509,576	499617,577
13624	28	Foto	107433,427	499780,676
13624	29	Foto	107289,77	499736,931
13624	30	Foto	107307,592	499709,388
13624	31	Foto	107313,533	499700,207
13624	32	Foto	107325,414	499731,53
13624	33	Foto	107334,427	499702,919
13624	34	Foto	107334,427	499701,635
13624	35	Foto	106809,208	499583,886
13624	36	Foto	106810,171	499583,886
13624	37	Foto	106836,599	499585,624
13624	38	Foto	106829,541	499595,425
13624	39	Foto	106947,558	499607,972
13624	40	Foto	107162,917	499225,028
13624	41	Foto	107157,051	499227,285
13624	42	Foto	107096,135	499313,018
13624	43	Foto	107113,282	499302,189
13624	44	Foto	107214,357	499328,811
13624	45	Foto	107275,724	499407,325
13624	46	Foto	107238,272	499404,166
13624	47	Foto	107212,101	499376,641
13624	48	Foto	107095,915	499549,04
13624	49	Foto	107105,842	499553,552
13624	50	Foto	107131,111	499570,699
13624	51	Foto	107065,104	499622,774

13624	52	Foto	107028,682	499697,494
13624	53	Foto	106962,351	499731,336
13624	54	Foto	106843,679	499608,602
13624	55	Foto	106865,337	499613,565
13624	56	Foto	106969,571	499305,377
13624	57	Foto	106892,862	499384,793
13624	58	Foto	106895,57	499381,634
13624	60	Foto	107507,155	499701,584
13624	61	Foto	107483,691	499587,423
13624	62	Foto	107468,801	499568,021
13624	63	Foto	107400,823	499621,608
13624	64	Foto	107338,396	499643,827
13624	65	Foto	107367,167	499671,701
13624	66	Foto	107237,772	499641,571
13624	67	Foto	107104,209	499677,669
13624	68	Foto	107029,305	499718,731
13624	69	Foto	106976,06	499657,815
13624	70	Foto	106792,41	499646,083
13624	71	Foto	106792,862	499646,083
13624	72	Foto	106790,154	499639,315
13624	73	Foto	106790,606	499639,766
13624	74	Foto	106797,374	499655,559
13624	75	Foto	107021,183	499707,901
13624	80	Foto	107167,708	499265,973
13624	81	Foto	107136,887	499377,843
13624	82	Foto	107161,43	499380,126
13624	83	Foto	106843,724	499589,172
13624	84	Foto	107170,667	499588,955
13624	85	Foto	106952,062	499755,049
13624	86	Foto	107339,571	499608,581
13624	87	Foto	107172,882	499656,464
13624	88	Foto	107113,251	499534,573
13624	89	Foto	107255,141	499611,771
13624	90	Foto	107289,201	499604,012
13624	94	Foto	107030,727	499652,746
13624	152	Foto	107225,07	499356,302
13624	153	Foto	107000,118	499414,992
13624	154	Foto	106757,683	499539,929
13624	155	Foto	106732,75	499595,537
13624	156	Foto	106761,05	499696,658
13624	157	Foto	107044,386	499610,38
13624	158	Foto	106945,83	499596,772

13624	159	Foto	106835,18	499682,126
13624	160	Foto	107388,493	499632,934
13624	161	Foto	107387,791	499676,657
13624	162	Foto	107330,547	499706,333
13624	163	Foto	107337,922	499719,854
13624	164	Foto	107218,295	499463,784
13624	165	Foto	107201,144	499496,917
13624	166	Foto	107181,654	499591,249
13624	167	Foto	107197,635	499584,232