

Projectnummer: NH2020 - dienstjaar 2014

Werkplan toepassing bouwstoffen onder leeflaag CAIJ- en Aagtenbelt te Beverwijk

Werk: : **Saneren en inrichten van de CAIJ- en Aagtenbelt te Beverwijk**
Onderdeel : **Toepassing secundaire bouwstoffen**
Ons projectnummer : NH2020
Documentcode : NH2020/MAKO/002

Opdrachtgever : **Gemeente Beverwijk**
 Postbus 450
 1940 AL Beverwijk

Opdrachtnemer : **Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.**
 Schillingweg 10
 2153 PL Nieuw-Vennep

Documentbeheer					
Rev.	Datum	Status	Opsteller	Verificatie	Autorisatie
001	01-06-2014	D/E			
		B. Ter informatie C. Ter toetsing D. Ter acceptatie E. Voor uitvoering	(paraaf)	(paraaf)	(paraaf)

Documenthistorie

Revisie	Datum	Gewijzigde hoofdstukken	Beschrijving wijzigingen
001	06-06-2014	Geen, initiële versie.	
002	10-6-2014	Div opmerkingen	mail 7-6-2014 j.Hoksbergen Wareco mail 10-6-2014 C.Jelsma mail 10-6-2014 [REDACTED] / L Ripping

Het werkplan van Aannemingsmaatschappij Van Gelder wordt opgesteld, gedistribueerd, aangevuld en/of gewijzigd onder verantwoording van de projectleider. Distributie wordt verzorgd door de projectcoördinator.

De projectleider controleert het werkplan en tekent voor vrijgave.

Aanvullingen en/of wijzigingen zullen aan de houders van een werkplan worden verstrekt. Het is de verantwoordelijkheid van de houders het document actueel te houden.

Wanneer een document om welke reden dan ook aangevuld en/of gewijzigd dient te worden, dan wordt deze aanvulling en/of wijziging in rood aangegeven.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen	4
2	RELATIE TOT HET UITVOERINGPLAN.....	5
3	BOUWSTOFFEN.....	6
3.1	LD-Staalslak	6
3.2	Wettelijk kader	6
3.3	Meldingen	6
4	MATERIEEL	6
5	ZORGPLICHT	6
5.1	Toepassingscriteria en werkmethode:	7
6	VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN.....	7
7	WERKMETHODE.....	9
7.1	Aanbrengen bouwstof	9
7.1.1	Verwerkingssnelheid	9
7.2	Afdek van de bouwstof.....	9
7.3	Transportroute.....	10
7.4	Registraties en controles	10
7.5	Interactie Wielerbaan.....	11
8	TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN UITVOERDER.....	11
9	VEILIGHEID EN MILIEU.....	12
9.1	Algemeen	12
9.2	Alarmkaarten	12
9.3	EHBO / BHV.....	12
9.4	Werkplekinspecties	12
9.5	V&G risico inventarisatie	12
10	FORMULIEREN / DOCUMENTEN	13
11	RAPPORTAGE	13

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Bij de realisatie van het project "Saneren en inrichten van de CAIJ- en Aagtenbelt te Beverwijk" dienen grote hoeveelheden hergebruiksgrond toegepast te worden.

De bovenste meter van het toekomstige Aagtenpark dient te bestaan uit een leeflaag van minimaal één meter grond conform het beschikte deelsaneringsplan

Voor toepassing zijn grote hoeveelheden grond noodzakelijk. Om verschillende redenen is het niet mogelijk in de grondvraag te voorzien.

Door de huidige economische situatie worden minder civieltechnische bouwstoffen in wegenbouw gebruikt. Producenten beschikken daardoor over grote voorraden van, met name, secundaire bouwstoffen

Vanuit gemeente Beverwijk is opdracht gegeven te onderzoeken of toepassing van bouwstoffen onder de leeflaag mogelijk is. Het opgestelde advies van Drechtconsult bv is gerapporteerd onder kenmerk D14005/JVDB van 17 maart 2014.

De reactie van Milieudienst IJmond (RUD), het bevoegd gezag over toepassing bouwstoffen onder de leeflaag, is opgenomen in bijlage 2.

Door uitvoering van het werk volgens dit werkplan wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden genoemd in beide stukken. ("nuttige toepassing" volgens uit artikel 28 Besluit bodemkwaliteit (BBK) en "zorgplicht", artikel 7 BBK en 13 Wet Bodembescherming).

Verder correspondentie betreffende de vervanging van grond door bouwstof onder de leeflaag is gevoerd tussen provinciën Noord-Holland, gemeente beverwijk en het RUD. Hiermee zijn alle partijen ingelicht over het voorgenomen initiatief.

Toepassing dient plaats te vinden volgens een door de aannemer opgesteld werkplan waarin ontwerp van de afdekking, toepassingsmethode, fasering, verwerking, invulling van zorgplicht en veiligheidskundige aspecten aan bod komen.

2 Relatie tot het uitvoeringplan

De sanering van de Aagtenbelt wordt uitgeveord volgens het deelsaneringsplan Oranjewoud, pr.nr. 176500, april 2008, beschiking NH/0375/00251, 11 februari 2009.

De detailuitvoering van de saneing wordt beschreven in het goedgekeurde uitvoeringsplan Wareco (jeroen? =>, kenmerk en instemming)

In dit werkplan staat ook het aanbrengen van een ophooglaag onder de leeflaag beschreven.

Deze aanvulling betreft geen sanerende handeling. Het aanbrengen van de ophooglaag is noodzakelijk om de sanerende handeling: "het aanbrengen van een leeflaag" uit te kunnen voeren. Enkel om deze reden is deze handeling in het uitvoeringplan beschreven.

Wijzigingen in de aard van het mateiaal dat wordt toegepast als ophooglaag betreffen hiermee geen wijzigingen ten opzichte van saneringsplan en zijn daarmee geen wijzigigen ten opzichte van de uitvoering van de sanering volgens dit uitvoeringsplan.

De onderbouwing van bovengenoemde paragraaf is opgenomen als bijlage 1 en 5 van dit schrijven.

Het aanbrengen van de ophooglaag zoals beschreven in paragraaf (jeroen kan jij dit invullen) van het uitvoeringsplan, zal hiermee veranderen in "BGW2 grond" in "BGW2 en/of NV-Bouwstof"

Het aanbrengen van de ophooglaag zal uitgevoerd worden volgens het voorliggende werkplan, de uitvoering van de sanerende handling, het aanbrengen leeflaag, volgens het van kracht zijnde uitvoeringsplan.

3 Bouwstoffen

3.1 LD-Staalslak

Het werkplan gaat uit van de vervanging van grond onder de leeflaag door secundair materiaal vanuit voorraad geleverd door Tata-steel. Het materiaal is gecertificeerd conform BRL 9310 en wordt geleverd conform NL-BSB certificaat k-42785/01 met civieltechnisch productspecificatieblad.

Verder beschrijvingen van de toe te passen bouwstof zijn verwoord in bijlage 1

3.2 Wettelijk kader

Onderzoek naar het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1

3.3 Meldingen

Voor toepassing van NV-bouwstoffen conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn geen meldingen noodzakelijk. Het benodigde vooroverleg is reeds met het bevoegd gezag gevoerd.

Dit plan zal door de MKB-er op het werk worden verstrekt aan de provincie Noord-Holland in het kader van de zorgplicht WBB.

4 Materieel

De toe te passen bouwstoffen worden met het daartoe geëigend materieel verwerkt. Daarbij valt te denken aan het volgende materieel:

- Hydraulische graafmachine
- Shovel.
- Trekker met Kieper.
- Vrachtauto.

Alle materieel werkzaam in de "vuile" zone is uitgerust conform vigerend V&G plan

5 Zorgplicht

Bij toepassingen van bouwstoffen geldt artikel 7 van het BBK: negatieve effecten van toepassingen van bouwstoffen dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

De beoogde bouwstof dient niet in oppervlaktewater toegepast te worden, vanwege het pH – effect. Daarnaast wordt door de producent aangegeven het materiaal niet in het grondwater toe te passen. Aan beide voorwaarden wordt voldaan bij toepassing in een terpconstructie op het Aagtenpark.

De hoogten waarop de toepassing van de secundaire bouwstof beoogd is, zijn gelegen ruim boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand. De grondwaterstand op het aagtenpark is rond de 2 m +NAP.

Met deze uitgangspunten kan ontwerp-tekening gemaakt worden waarbij de kern van de zichtterp(en) gerealiseerd wordt van bouwstof. De toepassing wordt afgedekt met een leeflaag van minimaal 1 meter kleiige grond. Het hemelwater zal over dit talud afstromen en de hoeveelheid water die in aanraking zal komen met de bouwstof wordt geminimaliseerd. De indringing van hemelwater in de bouwstof is minimaal omdat de buitenlaag van de bouwstof verkit en zodat geen verdere watertoetreding plaatsvindt.

De minimale hoeveelheid hemelwater, die in aanraking is geweest met het de aangebrachte slakken zal vervolgens over de oude afdeklaag en het stortpakket heen moeten dringen alvorens het grondwater te bereiken. Enig effect op de pH van het grondwater wordt daarmee niet verwacht.

Vanuit de bovenstaande zorgplicht is een aantal criteria opgesteld waaraan de toepassing en verwerking van staalslak op het Aagtenpark dient te voldoen

5.1 Toepassingscriteria en werkmethode:

Toepassing van staalslak is verantwoord mogelijk in gebieden die voldoen aan de onder genoemde criteria

- Gebieden waar conform de bestekstekeningen een grondlaag > 1,0 meter aangebracht dient te worden.
- Gebieden waarin de hoogste grondwaterstand > 2 m – mv oorspronkelijk maaiveld

De gebieden die voldoen aan deze criteria zijn weergegeven in tekenwerk in bijlage 3

Werkmethode:

- Aanbrengen van bouwstof in lagen van 0,5 meter,
- Spoedige afdekking van de bouwstof met kleiige grond
- Voorkomen van plasvorming
- Voorkoming van stofontwikkeling
- Voorkoming van afstromend regenwater naar oppervlaktewater

6 Veiligheidskundige aspecten

Werkzaamheden van de aannemer op locatie Aagtenpark worden uitgevoerd onder het vigerend V&G-plan uitvoering.

Dit plan gaat uit van werkzaamheden binnen het saneringsgebied onder 3T condities, met uitzondering van de werkzaamheden die plaatsvinden op de bouwwegen of funderingsconstructies.

De 3T condities bieden afdoende bescherming tegen de specifieke gevaarseigenschappen van de staalslakken en behoeven daarmee niet uitbereid te worden.

De specifieke gevaarseigenschappen van staalslak komen voort uit de alkalische eigenschappen van de bouwstof. Deze eigenschappen gelden enkel voor de slak zelf en het water dat in contact staat met de slak. In de werkmethode is rekening gehouden met

deze eigenschappen en wordt contact met hemelwater en oppervlaktewater zoveel mogelijk voorkomen.

Bij de toepassing van de staalslakken wordt contact met het hemelwater voorkomen door spoedige afdek van het materiaal met aangevoerde of reeds aanwezige grond. Hiermee wordt langdurige blootstelling aan de hemelwater, plasvorming en afstromend water voorkomen.

Het vrijkomende stof afkomstig van de slak is, in tegenstelling tot de slak, niet alkalisch van aard. Het stof ontstaat door reactie van de slak met de vochtige buitenlucht en is daarmee reeds gehydraliseerd en daarmee niet alkalisch van aard.

Het stof dient qua risico's vergeleken te worden met de risico's die optreden bij het werken met bouwstoffen als menggranulaat en betongranulaat.

Het vigerende V&G plan is reeds ingericht op deze risico's. In de onderstaande passages worden afwijkingen tot de uitgangspunten van het V&G plan benoemd.

Staalslak in vergelijking tot meng- en betongranulaat

Omdat staalslak een ander product is dan regulier mee gewerkt wordt, wordt er een uitleg gegevens over de specifieke eigenschappen van het materiaal in vergelijking met regulier materiaal

- Staalslak is alkalisch van aard
- Staalslak bevat geen kwartsstof in tegenstelling tot menggranulaat en betongranulaat
- Staalslak bevat geen asbestvezels (menggranulaat en betongranulaat kunnen verdacht zijn)
- Het stof van staalslak is reeds geneutraliseerd (uitgeregeerd en daarmee niet basisch of gevaarlijker dan stof van menggranulaat of betongranulaat)

Welke maatregelen gelden er bij stofvorming door bouwstoffen:

Maatregelen voor personeel:

Maatregelen dienen genomen te worden volgens de arbeidshygiënische strategie:

- 1 Bronaankpak: risico elimineren door gebruik van alternatief middel. Bronaankpak is niet mogelijk, zowel meng als betongranulaat hebben gelijke risico's
- 2 Collectieve bescherming: maatregelen nemen om stofvorming tegen te gaan door keuze van materieel. Zo min mogelijk storten/verplaatsen, Nat houden, afdekken, ventilatie.
- 3 Individuele bescherming: laarzenspoelbak, persoonlijke hygiëne, niet eten, drinken en roken op het werk. Indien stofvorming niet te voorkomen is : cabine met overdrukfilterinstallatie
- 4 Persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - 1) Bij geen/nagenoeg geen stofvorming: werkoverall met lange mouwen en pijpen, werkhandschoenen binnenzijde nitril gecoat, werkschoenen S3.
 - 2) Bij sterke stofvorming: nauwsluitende veiligheidsbril, saneringsoverall cat.III type 5 en 6, handschoenen volledig nitril gecoat, P2 stofmasker (snuitje), laarzen S5.

Een TOOLBOX meeting zal worden gehouden om de bovengenoemde specifieke eigenschappen van staalslaken en de werkmethoden op de werkplek toe te lichten.

7 Werkmethode

7.1 Aanbrengen bouwstof

De slak kan aangebracht worden in de gebieden volgens tekenwerk in bijlage 2 en conform de principe doorsnede bijlage 3

De bouwstof zal per as aangevoerd worden vanaf tatasteel. Het materiaal zal via de transportroute naar de desbetreffende fase aangevoerd worden. De vrachtwagens blijven hierbij op de verharding en kiepen het materiaal direct op plaats van verwerking.

Het materiaal wordt verwerkt door middel van een shovel in lagen van circa 0,5 meter. verwerkt.

Na verwerking van de bouwstof door de shovel, kan de de los gestorte staalslak als verharding gezien worden en kan de vrachtauto binnen het veiligheidsregime van de "verharding, achteruit rijden over gestorte bouwstof.

Het materiaal wordt verdicht tijdens aanvoer door de vrachtauto's die de bouwstof "versporend verdichten" Op deze wijze wordt een verdichting behaald van 95%, hetgeen conform de RAW standaard geëigend is voor het materiaal.

De aanvulling vindt laagsgewijs plaats tot onderzijde van de leeflaag (conform tekenwerk in bijlage 2), rekening houdende met de verwachte zetting van de terp in het gebied.

Tijdens de verwerking wordt erop toegezien dat er geen plasvorming door hemelwater optreedt en dat eventueel afstromend regenwater niet in oppervlaktewater uitspoelt.

Op sommige plaatsen zal reeds aangebrachte AP04 gekeurde grond opzij gezet worden, om over voldoende grond te beschikken om de bouwstoffen op korte termijn na verwerking af te kunnen dekken.

Op deze wijze is het mogelijk de gedeelten waar bouwstoffen toegepast worden direct in het profiel van het toekomstige park af te werken. Daarmee is oplevering van deze gebieden zeer snel na aanbrengen van de bouwstoffen mogelijk. Er hoeft niet gewacht te worden tot er afdekgrond uit de markt beschikbaar is om de leeflaag te realiseren.

7.1.1 Verwerkingssnelheid

De aanvoer zal plaatsingen met circa 1.000 tot 2.000 m³ per dag, afgestemd op de behoefte van het werk.

7.2 Afdek van de bouwstof

De afdek van de bouwstof zal plaatsvinden conform tekenwerk bijlage 3.

De bouwstof zal direct afgedekt worden met grond. Er zal geen zg. signaallaag worden aangebracht.

De afdek van de bouwstof zal plaatsvinden met grond die voldoet aan de kwaliteitseisen van de leeflaag op de betreffende locatie (BGW1 of BGW2).

De eerst halve meter afdekgrond zal kleiige grond betreffen om watertransport naar de bouwstof te minimaliseren. De toplaag van de grond kan, indien noodzakelijk, zandiger van aard zijn om de beoogde vegetatie in het park te kunnen realiseren.

Indien afdekgrond wordt aangevoerd van buitenaf, gelijktijdig met de aanvoer van de bouwstof, zal deze aanvoer van grond op de reguliere wijze en via reguliere procedures, transportroutes en registraties uitgevoerd worden.

Bij afdek van de bouwstoffen met reeds aanwezige grond op de locatie, zal de MKB-er dit intern grondtransport registreren.

7.3 Transportroute

De aanvoer van de LD-staalslak zal plaatsvinden via de route:

Poort aagtenpark -> Werkweg TOP aagtenpark-> Top aagtenpark-> toepassing zichtterp. (zuidhoek Aagtenpark) . Vervolgens zal de aanvulling met Bouwstof in noordwestelijke richting plaatsvinden.

Met deze aanvoerroute kan het transport gezien worden als een –niet kritische handeling- in de sanering en is aanwezigheid van den MKB en tijdens de aanvoer en verwerking van de Bouwstof en tijdens de afdek met reeds aanwezige grond niet noodzakelijk.

7.4 Registraties en controles

Door de transportroute via de TOP Aagtenpark wordt het transport controleerbaar met de beveiligingscamera's van TOP Aagtenpark.

De toegepaste bouwstoffen worden aangevoerd met een transportgeleidebiljet ter registratie van de aangevoerde hoeveelheden.

De kraanmachinist op de toepassingslocatie controleert of de aard van de toegepaste bouwstof overeenkomt met de gegevens op het geleidbiljet.

Deze biljetten worden dagelijks verzameld en gearhiveerd door de uitvoerder van de betreffende discipline.

Aannemingsmaatschappij Van Gelder levert een overzicht van de aangevoerde bouwstoffen, met een verwijzing van de onderstaande specificaties:

- Aard; (LD-slak conform NL-BSB certificaat k-42785/01)
- transportmiddel
- Hoeveelheid;
- Herkomst;
- Bestemming;

7.5 Interactie Wielerbaan

De aanvulling van de ophooglaag onder de leeflaag vindt plaats tot aan de ,nog in gebruik zijnde, gedeelten van de wielerbaan. Tijdens aanvoer en verwerking van de Bouwstof nabij de wielerbaan vinden geen activiteiten door derden plaats op de wielerbaan.

Langs de wielerbaan wordt de bouwstof in talud afgewerkt en afgedekt met grond geschikt voor de toekomstige leeflaag.

Na ontmanteling en verwijdering van de wielerbaan wordt de leeflaag op het talud opzij geschoven, de wielerbaan opgevuld met nieuw aan te voeren bouwstof of BGW2 grond tot het niveau van de onderzijde van de uiteindelijke leeflaag.

Vervolgens wordt de definitieve de leeflaag aangebracht door het omslaan van de aanwezige taludbekledingsgrond.

8 Taken en verantwoordelijkheden uitvoerder

De uitvoerder van het werk is verantwoordelijk voor het veilig en volgens de voorschriften en werkplan uitvoeren van de werkzaamheden.

De uitvoerder ziet erop toe dat het materieel in goede staat verkeert en op de juiste wijze wordt ingezet en gebruikt.

Tijdens transport over de openbare weg mag geen materiaalverlies plaatsvinden. Indien dit onverhoopt toch optreedt, draagt de uitvoerder zorg voor het schoonmaken van de wegen.

De uitvoerder pleegt dagelijks werkoverleg met al het bij het toepassen van bouwstoffen betrokken personeel, zoals grondwerkers, machinisten en chauffeurs.

De uitvoerder is verantwoordelijk dat volgens het werkplan gewerkt wordt en zorgt dat gecontroleerd en geregistreerd wordt.

9 Veiligheid en Milieu

9.1 Algemeen

Ten behoeve van de algemene veiligheid en gezondheid op het project is er een V&G plan uitvoering opgesteld. Eventuele specifieke V&G aspecten ten aanzien van vrijkomende materialen zijn hierin opgenomen.

9.2 Alarmkaarten

De algemene en projectgebonden alarmnummers zijn weergegeven op de alarmkaart. Deze alarmkaart is voor iedereen beschikbaar in keten op en rondom de bouwplaats.

9.3 EHBO / BHV

Op het project is conform de huidige richtlijnen voldoende personeel aanwezig met een BHV-certificaat. De op het werk aanwezige bedrijfshulpverleners staan vermeld op de alarmkaart. De keten zijn allen voorzien van de eerste hulpmiddelen (verbanddoos, poeder- en/of schuimblusser)

9.4 Werkplekinspecties

De veiligheid van de bouwlocatie wordt niet alleen gewaarborgd door het nemen van de benodigde maatregelen, maar bovenal door een constante aandacht voor de veiligheid van de betrokkenen. In dat kader worden periodieke werkplekinspecties uitgevoerd a.d.h.v. de checklist werkplekinspecties. Om de betrokkenheid van verschillende functionarissen te bevorderen, worden de werkplekinspecties afwisselend uitgevoerd door het management en uitvoering.

9.5 V&G risico inventarisatie

Er is een inventarisatie gemaakt van de risico's, deze staan vermeld in het V&G plan uitvoering. Om de geïnventariseerde risico's tijdens de realisatie te beperken, c.q. om de vereiste maatregelen te kunnen treffen, is het essentieel de betreffende risico's regelmatig te bespreken met de betrokken werknemers en onderaannemers. Dit geschiedt door het houden van startwerk-/kick-offmeetings (zie introductieboekje), dagelijks werkoverleg bij uitvoering en het houden van periodieke toolboxmeetings.

10 Formulieren / Documenten

De volgende contractstukken zullen worden toegepast bij het toepassen van bouwstoffen:

- Beste [REDACTED]
- Bijbehorende nota van inlichtingen
- Tekeningen behorend bij bestek
- Bijlagen behorend bij bestek.
- Tekening toepassing staalslakken (bijlage 2)
- Principe doorsnede toepassing staalslakken (bijlage 3)
- Tekening locatie dwarsdoorsnede (bijlage 4)

11 Rapportage

De eisen voor het omgaan met Bouwstoffen worden schriftelijk gearhiveerd door middel van:

- Overzicht van de aangevoerde bouwstoffen
- Revisietekening toepassing staalslakken (wordt op conform bestek uitgevoerd als zijnde "BGW2 grond") , inclusief de herplaatste en aangevoerde leeflaaggrond

Bijlage 1 Advies Drechtconsult, D14005/JVDB, 17-03-2014

Bijlage 2 Tekenwerk toepassingsgebied aanvulling Bouwstof

Bijlage 3 Dwarsdoorsnede toepassing bouwstof

Bijlage 4 Locatie dwarsdoorsnede

Bijlage 5 Brief Milieudienst IJmond, Bka/Evr/2014-45374, 15-05-2014