

....
....

CONCEPT

1. ALGEMEEN

CONCEPT

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

.....

1.02 DIRECTIE

.....

1.03 LOCATIE

.....

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Bomengranulaat Grauwacke 16-32 incl. beluchtingssysteem

1.05 TIJDSBEPALING**1.06 ONDERHOUDSTERMIJN**

CONCEPT

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

CONCEPT

PAR

01 TEKENINGEN
.....**02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN**
.....**03 KWALITEITSBORGING**

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende bijwoon- en stoppunten:

Bijwoonpunten:

Stoppunten:

- Alvorens tot het verwerken van bomengranulaat, bomenzand of bomengrond over te gaan, dienen de groeiplaatsen door de directie gecontroleerd te worden wat betreft diepte en afstand tot het grondwater

CONCEPT

2.2 NADERE BESCHRIJVING

CONCEPT

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
1							GROEIPLAATS T.B.V. BOOM			
10							MAKEN GROEIPLAATS			
100010	510399						<p>Maken groeiplaats Betreft het maken van een groeiplaats voor een boom 1e grootte Situering: ## VERMELDEN ## Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 :3 Afmetingen groeiplaats: 5 x 5 m Verhardingsmateriaal verwijderen en naast de plantplaats in depot plaatsen Groeiplaats ontgraven Vrijkomende grond### OMSCHRIJVEN WAT MET VRIJKOMENDE GROND DIEN TE GEBEUREN### Ontgravingsdiepte ## m minus maaiveld ## Ontgravingsdiepte voor Bomenzand 300 en 500 0,80 m Maar niet dieper dan 0,15m boven GHG ontgravingsdiepte voor overige materialen 1,00 m maar niet dieper dan 0,10m boven GHG## 1 De plaats van de grondverbetering markeren door middel van piketten.</p>	st	1,00	V
12							GROEIPLAATS VOORZIENINGEN			
120							GROEIPLAATS BOOM 1E GROOTTE 5X5 METER ## LET OP: DE HOEVEELHEDEN RESULTAATS- VERPLICHTINGEN ZIJN AFGESTEMD OP EEN BOOM, 1E BOOMGROOTTE MET EEN GROEIPLAATSVOLUME VAN 25 M3 ##			
120010	510516						<p>Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Situering: in de groeiplaats, aangebracht volgens bestekspostnr 100010. ## LET OP! UITGEGAAN IS VAN EEN STANDAARD VIERKANT SYSTEEM. INDIEN DE GROEIPLAATS ANDERS VAN VORM IS DIEN HET SYSTEEM AANGEPAST TE WORDEN. VOOR SPECIFIEK ADVIES RAADPLEEG DE FABRIKANT offertegroenrecycling@denoudengroep.com ##. Bij een te planten boom 2 9 Beluchtingssysteem, type Airo-Tec 80/2 HD® , leverancier Den Ouden Organic. Het systeem bestaat uit: - Horizontale beluchtingskokers, diam. 80 mm, lengte 2,10 m - Verticale beluchtingskokers, diam. 80 mm, lengte 2,10m waaruit middels zagen 2 lengtes van 1,05 m verkregen worden - T-stuk, PVC, diam. 80 mm, kliksysteem, aan te brengen in horizontale beluchtingskoker t.b.v. verticale beluchtingskoker - Bochtstuk 90°, PVC, diam. 80 mm, kliksysteem, aan te brengen t.b.v. horizontale beluchtingskokers - Vierkant Airo-Tec® klapdeksel, gegalvaniseerd staal, 90x90x100 mm ## OF ## - Airo-Tec® rond deksel, thermisch verzinkt staal, RAL 9005 (zwart) gepoedercoat, diam. 80 mm, dikte 1 mm ## KIES VIERKANTE Klapdeksels in verharding OF RONDE DEKSELS IN BOOMSPIEGELS ## Van toepassing zijnde product specificaties: Beluchtingskokers: - polyethyleen, slagvast en UV-bestendig - wanddikte 5 mm - perforatie 40% of meer</p>	st	1,00	V
							- Horizontale beluchtingskokers, diam. 80 mm, lengte 2,10 m	st		4,00 L
							- Verticale beluchtingskokers, diam. 80 mm, lengte 2,10m	st		1,00 L
							- T-stuk, PVC, diam. 80 mm, kliksysteem, aan te brengen in	st		2,00 L
							- Bochtstuk 90°, PVC, diam. 80 mm, kliksysteem, aan te	st		4,00 L
							- Vierkant Airo-Tec® klapdeksel, gegalvaniseerd staal,	st		2,00 L
							- Airo-Tec® rond deksel, thermisch verzinkt staal, RAL 9005	st		2,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
13				1				- incl. nylon filterkous Diameter drainbuis: 80 mm De beluchtingskokers aanbrengen boven de eerste verdichte laag groeiplaatsverbetering van 25-30 cm			
131						9		BSI BOMENGRANULAAT GRAUWACKE 16-32 GROEIPLAATS 5X5 M (BOOM VAN 1E GROOTTE) ## LET OP: DE HOEVEELHEDEN RESULTAATS- VERPLICHTINGEN ZIJN AFGESTEMD OP EEN BOOM, 1E BOOMGROOTTE MET EEN GROEIPLAATSVOLUME VAN 25 M3 ##			
131010	800221							Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft: levering van BSI bomengranulaat Grauwaske16-32, te verwerken volgens bestekspostnr 131020. Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van verwerking. Geproduceerd met FEV-verklaring BSI Bomengranulaat Grauwaske 16-32, leverancier Den Ouden Organic. Specificaties: Organische stofgehalte >1 % d.s. Lutum < 15 % d.s. Zuurgraad 4,8 - 7,5 pH (KCl) EC-waarde (zoutbelasting) < 1,5 mS/cm Chloridegehalte < 200 mg/l Carbon/zuurstof (C/N) 20 - 40 CBR > 65 % Draagkracht (LWD) na verdichting > 50 MPa Netto poriënvolume > 26 % Stikstof (N) 80 - 240 mg / kg (grond droge stof) Fosfaat (P-AI) 20 - 80 mg P2O5 / 100 gr (grond droge stof) Kalium (K) 150 - 400 mg K2O (liter grond) Magnesium (Mg) 100 - 300 mg MgO / (liter grond) Respiratiesnelheid < 5 mmol O2 / kg / uur Soortelijk gewicht 1750 kg / losse m ³ (circa 20% verdichting) Granulaat dient te voldoen aan de specificaties zoals genoemd in artikel 51.06.10 in Deel 3 van dit bestek. Sortering 16/32 in drie richtingen scherphoekig	ton	43,75	V
						9		Leveren op plaats van verwerking	ton		43,75 L
131020	510223						3	Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Betreft het verwerken van bomengranulaat Situering: ## VERMELDEN ## Niet verwerken tijdens vorst of onder natte omstandigheden Grondsoorten: bomengranulaat, geleverd volgens bestekspostnr 131010. Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van verwerking. Gaten ontgraven volgens bestekspostnr. 100010 Gemiddeld 25m3 per groeiplaats Aanvullen met bomengranulaat tot onderzijde straatlaag of verharding Totale laagdikte bomengranulaat circa 0,90 m De aanvulling in lagen verdichten van ca. 25-30 cm Uiteindelijke verdichtingsgraad 95-100%	m3	25,00	V
						9					
							9				
							9				

3. BEPALINGEN

CONCEPT

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 01 INFORMATIEOVERDRACHT****51 01 10 KEURING BOMENGRANULAAT - GRAUWACKE**

- 01 Zo spoedig mogelijk nadat de aannemer daarover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie van bomengranulaat, verstrekt hij de directie een recente Fabrikant Eigen Verklaring , een AP04-keuring (niet ouder dan 24 maanden) of een BRL9341 uit een partij van minimaal 2000 m3.
- 02 Voorts overlegt de aannemer een monster van tenminste 25 kg bomengranulaat.
- 03 Binnen één week na ontvangst van de overeenkomstig lid 01 verstrekte gegevens en het monster deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN**51 02 06 BOMENGRANULAAT GRAUWACKE 16-32 - EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

- 01 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de groeiplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond.
- 02 De bodem van de groeiplaats niet roeren.
- 03 Versmering van de bodem van de groeiplaats voorkomen.
- 04 Bomengranulaat niet dieper aanbrengen dan tot 0,10 m boven de hoogst gemeten grondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 05 Bomengranulaat aanbrengen en verdichten in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 06 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting laag bomengranulaat mag, gemeten met een rei van 3 meter lengte, ten hoogste 20 mm bedragen.
- 07 Bomengranulaat dient tijdens het aanbrengen en verdichten een vochtgehalte te hebben van minimaal 20% en maximaal 25%.
- 08 De verdichtingsgraad van een laag bomengranulaat moet ten minste 97% en mag ten hoogste 100% bedragen.
- 09 Verdichtingsgraad:
 - a. Bepaal per 5 groeiplaatsen de verdichtingsdraad. Met een minimum van 3 metingen en een maximum van 10 metingen.
 - b. Bij meer dan 50 groeiplaatsen wordt het werk in meerdere vakken verdeeld waarna dezelfde systematiek wordt toegepast.
 - c. De droge dichtheden worden in volgorde van oplopende dichtheden geplaatst. Van monstermateriaal van de op een na hoogste (Ph) en op een na laagste (PI) dichtheid wordt de referentiedichtheid vastgesteld.
 - d. Bereken de verdichtingsgraad per vak van de punten Ph en PI met de eigen referentiedichtheid en van de overige punten met de gemiddelde referentiedichtheid.

HFD PAR ART LID

51 06 BOUWSTOFFEN**51 06 10 BOMENGRANULAAT OP BASIS VAN GRAUWACKE**

- 01 Onderzoeken naar CBR-waarden, waterdoorlatendheid en poriëngehalte moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% ten opzichte van de maximale proctordichtheid.
- 02 Basiscomponenten samengesteld uit Grauwacke-breuksteen, sortering 16(max. 33%) / 32(max. 98% van het eindproduct) in drie richtingen scherphoekig, rivierklei en additieven.
- 03 Bomengranulaat niet verwerken als van dit materiaal het gehalte aan droge stof (NEN-EN 13040) minder dan 80% bedraagt.
- 05 De (droge) maximale proctordichtheid moet tenminste 2000 kg/m³ bedragen.
- 06 De gemiddelde CBR-waarde, van het totale materiaal, vastgesteld in 5-voud, bij 97% verdichtingsgraad ten opzichte van de maximale proctordichtheid en het optimum vochtgehalte verminderd met 1,5%, moet ten minste 50% bedragen.
- 07 De dichtheid van de steenfractie zoals aanwezig in het mengsel (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6, met water en zonder vacuüm van het materiaal > 4 mm) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 08 De dichtheid van het mengsel (totale materiaal, zonder vacuüm) (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 09 Het gehalte aan poriën in het droge mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet > 26% bedragen.
- 10 Het gehalte aan poriën in het vochtige mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, in het vochtige mengsel (gehalte aan poriën in een droog mengsel verminderd met de met water gevulde poriën), moet >15% bedragen.

CONCEPT