



RAW Raambestek Groenrenovaties 2024 -2028

Besteknummer: B&O-RO Groenrenovaties-2024

GEMEENTE OEGSTGEEST

Team Beheer en Onderhoud

Bezoekadres : Rhijngeesterstraatweg 13
2340 BG Oegstgeest
Postadres : Postbus 1270
2340 BG Oegstgeest
Telefoon : 14 071
E-mail : gemeente@oegstgeest.nl
Website : www.oegstgeest.nl

Besteksnr. : B&O-RO-Groenrenovaties-2024
Versie : 06-definitief
Datum : 27 mei 2024
Datum NVI :

Het werk vangt aan op 1 oktober 2024 en loopt door tot 1 oktober 2026, met een mogelijkheid tot verlenging van 2 keer 1 jaar.

01	GEMEENTE OEGSTGEEST	1
Deel 1 Algemeen		
01	OPDRACHTGEVER	2
02	DIRECTIE	3
03	LOCATIE	3
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05	TIJDSBEPALING	3
06	ONDERHOUDSTERMIJN	3
07	KWALITEITSBORGING	3
Deel 2.1 Algemene gegevens		
01	TEKENINGEN	4
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	5
03	KWALITEITSBORGING	5
04	BIJLAGEN	5
05	PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE	5
06	OMVANG DEELOPDRACHT	5
07	TRANSPARANTIE, GELIJKHEID EN OBJECTIVITEIT	6
Deel 2.2 Nadere beschrijving		
01	VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT	7
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	8
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	8
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	8
1	WERKVOORBEREIDING	9
11	VOORBEREIDING EN PLANVORMIING	9
1110	INVENTARISATIE GROEIPLAATS BOMEN	9
1120	INVENTARISATIE GROEIPLAATS BEPLANTINGEN	10
1130	BODEMONDERZOEKEN	10
1140	ORIËNTERENDE KLIC	11
1150	FLORA EN FAUNA INSPECTIES	11
1160	BOOM EFFECT ANALYSE EN VERPLANTBAARHEIDSONDERZOEK	11
1170	OPSTELLEN DIVERSE ONTWERPEN	12
12	PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE	13
1210	PARICIPATIE EN COMMUNICATIE	13
13	VOORBEREIDING UITVOERING	14
1310	OPSTELLEN DEELOPDRACHT EN BESTEKSVRPLICHTINGEN	14
1320	BEWONERSBRIEF	14
1330	KABELS EN LEIDINGEN	15
1340	FLORA EN FAUNA INSPECTIES	15
1350	FLORA EN FAUNA MAATREGELEN	16
1360	RIJPLATEN	16
14	REVISIEGEGEVENS	17
1410	AANLEVEREN REVISIEGEGEVENS	17
2	VERKEERSMAATREGELEN	17
21	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
2110	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN VERKEER	17
22	TOEPASSEN VERKEERSMAATREGELEN	18
2210	TOEPASSEN RIJDENDE AFZETTING OP ENKELBAANSWEG	18
2220	TOEPASSEN RIJDENDE AFZETTING NAAST ENKELBAANSWEG	18
2230	TOEPASSEN RIJDENDE AFZETTING OP VOETPAD	19
2240	TOEPASSEN RIJDENDE AFZETTING OP FIETSPAD	19
2250	INZETTEN VERKEERSREGELAARS	19
2260	TOEPASSEN STATISCHE AFZETTINGEN OP ENKELBAANS WEGE	19
2270	TOEPASSEN AFZETTINGEN OP KRUISPUNTEN EN ROTONDES	20
2280	TOEPASSEN STATISCHE AFZETTINGEN OP FIETS- EN VOETP	20
3	ROOI- EN VELWERKZAAMHEDEN	21
31	ROOIEN BOMEN EN STOBEN	21
3110	VERWIJDEREN BOMEN EXCLUSIEF STOBBE	21
3120	VERWIJDEREN BOMEN INCLUSIEF STOBBE, AANVULLEN TEEL	22
3130	VERWIJDEREN BOMEN INCLUSIEF STOBBE, AANVULLEN CUNE	23
3140	VERWIJDEREN STOBEN AANVULLEN TEELGROND	24
3150	VERWIJDEREN STOBEN AANVULLEN CUNETZAND	24
3160	VERWIJDEREN STOBEN AANVULLEN TEELGRONDBETREFT STO	25
32	ROOIEN BEPLANTING	26
3210	VERWIJDEREN BEPLANTING	26

3220	VERWIJDEREN BEPLANTING OP TALUD	27
33	VERWIJDEREN ZODE	28
3310	VERWIJDEREN ZODE GRASACHTIGEN	28
4	VERHARDINGEN EN GRONDWERK	28
41	OPBREKEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN	28
4110	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN / BOOMSPIEGEL	28
4120	OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING	29
42	CUNET AFWERKEN	30
4210	AFWERKEN ZANDBED	30
43	AANBRENGEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN	30
4310	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN / BOOMSPIEGEL	30
4320	AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING	32
4330	LEVEREN TEKORT KOMENDE BESTRATINGSMATERIALEN	33
4340	LEVEREN EN AANBRENGEN GRASBETONTEGELS	34
44	ONTGRAVEN EN VERVOEREN GROND	35
4410	GROND ONTGRAVEN EN VERVOEREN	35
4420	PUINGRANULAAT ONTGRAVEN EN VERVOEREN	36
45	TOEPASSEN GROEIPLAATSVERBETERING	36
4510	GROEIPLAATSVERBETERING IN VERHARDING	36
4520	GROEIPLAATSVERBETERING IN OPEN GROEIPLAATS	37
4530	GROEIPLAATSVERBETERING PLANTVAKKEN	38
4540	GROEIPLAATSVERBETERING ONDER P-PLAATSEN	39
46	GRONDBEWERKINGEN	39
4610	GRONDBEWERKINGEN	39
5	AANPLANT BOMEN	40
51	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN BOMEN	40
5110	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN BOMEN	40
52	PLANTGATEN	40
5210	MAKEN PLANTGAT	41
53	BOMEN PLANTEN	41
5310	PLANTEN VAN BOMEN MET DRAADKLUIT,	41
5320	PLANTEN VAN BOMEN ZONDER DRAADKLUIT,	42
5330	PLANTEN VAN VEREN	42
5340	AANBRENGEN MULCHLAAG	42
54	BOOMVERANKERING, GIETRANDE.D.	43
5400	WORTELWERING EN WORTELGELEIDING	43
5410	AANBRENGEN BOVENGRONDSE BOOMVERANKERING.	43
5420	AANBRENGEN ONDERGRONDSE VERANKERING	44
5430	VERWIJDEREN BOVEN- EN ONDERGRONDSE BOOMVERANKERING	44
5440	AANBRENGEN ANTI-MAAISCHADEPALEN EN GIETRANDE.	45
5450	VERWIJDEREN GIETRANDE.	45
55	NAZORG BOMEN	46
5510	NAZORG BOMEN	46
5520	BEHEERSEN SNOEITOESTAND BOMEN	46
6	AANPLANT SIERPLANTSOEN EN ZAAIWERKZAAMHEDEN	46
61	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN HEESTERS	46
6110	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN HEESTER	46
62	AANPLANT SIERPLANTSOEN	47
6210	PLANTEN SIERHEESTERS	47
6220	PLANTEN HAGEN EN BLOKHAGEN	48
6230	PLANTEN BOSPLANTSOEN	49
6240	PLANTEN KRUIDACHTIGE GEWASSEN.	49
63	NAZORG BEPLANTINGEN	49
6310	NAZORG BEPLANTINGEN	49
64	ZAAIWERKZAAMHEDEN	51
6410	INZAAIEN GAZON/ BERMEN	51
7	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	52
71	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	52
7110	INZETTEN WERKNEMERS	52
7120	INZETTEN WERKPLOEG GROENVOORZIENINGINZETTEN STRATE	52
7130	INZETTEN STRATENMAKERSPLOEG	53
7140	INZETTEN MATERIEEL	53
8	LEVERANTIE BEPLANTINGEN	54
81	LEVEREN BEPLANTINGEN	54
8101	LEVEREN HEESTERSLEVERING BEPLANTINGEN VOORZIEN ME	54
82	LEVEREN BOMEN	62
8200	LEVEREN BOMENLEVERING BOMEN VOORZIEN MET LABEL ME	62

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	74
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	74
01 03	BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN	74
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	74
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	75
01 08	BIJDRAGEN	75
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	75
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	76
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	76
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	77
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	77
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	78
01 23	COMMUNICATIE	78
01 25	VAKOPLEIDING	78
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	79
01 27	EISEN DUURZAAMHEID MATERIEEL	80
01 30	WETGEVING	81
01 32	AANBESTEDING OP WAARDE	82
10	WERK ALGEMENE AARD	82
10 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	82
51	GROENVOORZIENINGEN	82
51 01	BEGRIPPEN	82
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	83
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	84
51 06	BOUWSTOFFEN	84
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	91
51 42	EISEN EN UITVOERING	91
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	92
51 46	BOUWSTOFFEN: BEPLANTINGEN	92
51 51	BEGRIPPEN	93
51 52	EISEN EN UITVOERING	93
51 53	INFORMATIE-OVERDRACHT ONDERHOUD BOMEN	94
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES	95
51 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	95
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	96
62 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	96
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	97
62 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	97
64	WET NATUURBESCHERMING (FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN - VOORZIENINGEN)	97
64 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	97
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	97
83 0	ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN	97
83 06	BOUWSTOFFEN	97

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Oegstgeest.
Team Beheer en Onderhoud

Bezoekadres : Rhijngeesterstraatweg 13
2340 BG Oegstgeest
Postadres : Postbus 1270
2340 BG Oegstgeest
Telefoon : 14 071
E-mail : gemeente@oegstgeest.nl
Website : www.oegstgeest.nl

1.02 DIRECTIE

De directie wordt gevoerd door een vertegenwoordiger van de gemeente Oegstgeest of een door de gemeente aangewezen persoon of bureau.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de gemeentegrens van de gemeente Oegstgeest..

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Werkvoorbereiding;
- b. Opschoon- en rooiwerkzaamheden;
- c. Het opbreken van bestratingen;
- d. Plantwerkzaamheden;
- e. Aanleg-, herstel- en renovatiewerkzaamheden;
- f. Het onderhouden van beplantingen;
- g. Het treffen van verkeersmaatregelen.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk vangt aan op 1 oktober 2024 en loopt door tot 1 oktober 2026, met een mogelijkheid tot verlenging van 2 keer 1 jaar.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, wordt voor iedere deelopdracht vastgesteld op 3 maanden.

Nazorg is in afwijking op RAW Standaard artikel 51.51.06 lid 02, 3 jaar in plaats van 2 jaar. Nazorg betreft aangegeven onderhouds werkzaamheden zoals beschreven in besteksposten 551010, 631010 t/m 631040.

1.07 KWALITEITSBORING

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Werktekeningen worden digitaal en/of analoog aangeleverd door de opdrachtgever bij het verstrekken van de eerste deelopdracht(en). Gedurende looptijd van het bestek stelt aannemer tekeningen op conform besteks.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Tenzij op tekening anders aangegeven dient de aannemer te werken op basis van de hoogtepeilen in de omgeving.

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 stoppunten:

1. Het te houden startoverleg per deelopdracht met de toezichthouder en directievoerder van het werk;
2. Het leveren van plantmateriaal t.b.v. keuring door de directie;
3. Na het aanbrengen van groeiplaatsmediums en uitvoeren grondwerk voor aanplant van de beplantingen en bomen.

04 BIJLAGEN

- Bijlage 1: V&G plan;
- Bijlage 2: Normen revisie tekening;
- Bijlage 3: Graafregistratie kabels en leidingen;
- Bijlage 4: Bodemfunctieklassenkaart-gmb-2024-53914.

05 PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE

De aannemer dient de communicatie met bewoners en andere belanghebbenden te verzorgen. Het doel van deze communicatie is draagvlak creëren bij de bewoners over de plannen.

De gemeente Oegstgeest vindt bewonersparticipatie belangrijk. Voor deze opdracht geldt bewoners en belanghebbende "Medebeslisser" zijn. Dit betekent dat bewoners worden geïnformeerd en dat ze mogen meedenken in de boom- en beplantingssoort. De uiteindelijke beslissing ligt bij de gemeente. Voor de communicatie en de inhoud daarvan zal de aannemer dit laten toetsen bij de directie.

Per deelopdracht krijgt de aannemer opdracht om de communicatie met de bewoners te verzorgen.

Betrokkenen kunnen o.a. zijn wijkraden, groene vereningen zoals bomenwerkgroep en projectontwikkelaars, etc. De bewoners worden vaak vertegenwoordigd door een wijkraad, maar dienen ook op een toegankelijke manier individueel de mogelijkheid te krijgen om op de hoogte te worden gehouden.

06 OMVANG DEELOPDRACHT

De gemeente Oegstgeest streeft na de deelopdrachten zo groot mogelijk en in een aaneengesloten gebied uit te geven. Echter dient de aannemer rekening te houden met uitvoering binnen de gehele gemeente in een deelopdracht gezien de aard van het werk.

De aannemer heeft geen enkel recht op enige verrekening of compensatie indien de deelopdracht slechts 1 of enkele objecten bevat.

PAR

07 TRANSPARANTIE, GELIJKHEID EN OBJECTIVITEIT

Gelijkwaardigheid benoemde materialen:

De opdrachtgever heeft door marktwerking voorafgaand aan deze aanbesteding een keuze gemaakt voor het toepassen van bepaalde type materialen genoemd in deel 2.2 van dit bestek.

Dit in het kader van uniformiteit, minimale kwaliteit en efficiëntie in het onderhoud.

Indien een opdrachtnemer van mening is producten te moeten aanbieden die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 opgenomen materialen, dient hij deze producten bij inschrijving expliciet te noemen en de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen en te onderbouwen in het door hem op te stellen document van gelijkwaardigheid. Zie daartoe de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76.

In ieder geval dient dit bestek gaat het om de volgende punten:

- Leveren beplantingen;
- Leveren BVB Bomenzand of gelijkwaardig;

De opdrachtgever oordeelt, op grond van de argumenten, of de aangeboden materialen gelijkwaardig zijn.

Indien geen document van gelijkwaardigheid wordt ingediend beschouwt de opdrachtgever dit als bevestiging dat de in het bestek voorgestelde materialen geleverd gaan worden.

Indien de opdrachtgever oordeelt dat de alternatieven niet gelijkwaardig zijn of de bewijsmiddelen voldoen niet aan het gevraagde, kan de inschrijving door de opdrachtgever terzijde gelegd worden. Aangezien de inschrijver geen bestek conforme inschrijving heeft gedaan.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

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

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

Een daadwerkelijke hoeveelheid resultaatsverplichting wordt bepaald bij het opstellen van een deelopdracht of wordt bepaald tijdens de uitvoering van het werk of direct daarna.

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	5	6				
1								WERKVOORBEREIDING			
11								VOORBEREIDING EN PLANVORMIING			
1110								<u>Inventarisatie groeiplaats bomen</u>			
111010	510299							Inventariseren standplaats in gras/beplanting. Betreft: het onderzoeken van de groeiplaats voor een boom in gras of beplanting. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per keer. Keer is gelijk aan deelopdracht inclusief wat aannemer noodzakelijk acht om ontwerp op te stellen nodig acht aan informatie om aan nazorg te voldoen. De inventarisatie dient te leiden tot een onderbouwde en verantwoorde grondverbetering m.b.t. de toe te passen grondbewerkingen en hoeveelheid bemesting. Te onderzoeken op: - bodemopbouw - grondsoort - laagdikte - verdichting - globale voedingstoestand Per locatie een rapportage (1A4) in pdf aanleveren.	keer	10,00	F
111020	510299							Inventariseren standplaats in verharding. Betreft: het onderzoeken van de groeiplaats (binnen en buiten boomspiegel) voor een boom in verharding. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per keer. Keer is gelijk aan deelopdracht inclusief wat aannemer noodzakelijk acht om ontwerp op te stellen nodig acht aan informatie om aan nazorg te voldoen. De inventarisatie dient te leiden tot een onderbouwde en verantwoorde grondverbetering m.b.t. de toe te passen grondbewerkingen en hoeveelheid bemesting. Te onderzoeken op: - bodemopbouw - grondsoort - laagdikte - verdichting - voedingstoestand Per locatie een rapportage (1A4) in pdf aanleveren.	keer	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
1120										
112010	510299									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1140								<u>Oriënterende klic</u>			
114010	010899							Uitvoeren oriënterende klicmelding. Betreft: uitvoeren oriënterende klicmelding bij het kadaster. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per klicmelding. Zo veel bomen als mogelijk opnemen per melding volgens het maximale op te vragen areaal bij een oriënterende klicmelding.	st	5,00	F
114020	010899							Afstemming netbeheerders. Betreft: afstemming netbeheerders indien van toepassing. Uitvoeren afstemming in overleg met de directie. De afstemming wordt op regie verrekend volgens uurtarief van deze post.	uur	10,00	F
1150								<u>Flora en Fauna inspecties</u>			
115010	640101							Inventariseren fauna, verkennend. Verkennend onderzoek naar fauna voor opstellen ontwerp. Keer is gelijk aan deelopdracht.	keer	10,00	F
115020	645001							Inventariseren flora. Verkennend onderzoek naar flora voor opstellen ontwerp. Keer is gelijk aan deelopdracht.	keer	10,00	F
1160								<u>Boom Effect Analyse en verplantbaarheidsonderzoek</u>			
116010	100599							Voorbereiden onderzoek. Betreft de inzet van een European Tree Technician t.b.v. het voorbereiden (bureaustudie) van een BEA of verplantbaarheidsonderzoek. BEA uitvoeren volgens richtlijn BEA van CROW en Bomenstichting. Verplantbaarheidsonderzoek uitvoeren conform RAW Standaard artikel 51.52.18 Verplantbaarheidsonderzoek.	uur	20,00	F
116020	100599							Uitvoeren veldonderzoek. Betreft de inzet van een European Tree Technician en veldmedewerker t.b.v. het uitvoeren van een BEA of verplantbaarheidsonderzoek. Uitvoering van veldwerk, tarief inclusief alle benodigde materialen en gereedschap om het veldwerk uit te voeren in verharde en onverharde omgevingen. BEA uitvoeren volgens richtlijn BEA van CROW en Bomenstichting. Verplantbaarheidsonderzoek uitvoeren conform RAW Standaard artikel 51.52.18 Verplantbaarheidsonderzoek.	uur	20,00	F
116030	100599							Opstellen rapportages. Betreft de inzet van een European Tree Technician t.b.v. het schrijven van rapportages van een BEA of verplantbaarheidsonderzoek. BEA uitvoeren volgens richtlijn BEA van CROW en Bomenstichting. Verplantbaarheidsonderzoek uitvoeren conform RAW Standaard artikel 51.52.18 Verplantbaarheidsonderzoek.	uur	20,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
1170								Opstellen diverse ontwerpen			
117010	010199							Opstellen schets ontwerp (SO). Betreft: het opstellen van een schets ontwerp voor renovatieplan. In het plan dienen 3 soorten bomen en gevarieerde beplanting te worden voorgesteld ten behoeve van het ter keuze voorleggen aan de bewoners. Format en dergelijke uit plan van aanpak aannemer inschrijvingsfase. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per deelopdracht. Het plan moet voldoen aan de eisen uit het boombeleidsplan en groenstructuurplan. Het plan dient te worden voorgelegd aan gemeente ter goedkeuring. De aannemer doet een voorstel voor de inrichting van de groeiplaats en voor de boomsoort op basis van de resultaten uit de inventarisaties en klicmeldingen uitgevoerd volgens bestekspostnrs. 111010 t/m 113020 en LIOR Oegstgeest. De aannemer dient rekening te houden met 1 aanpasronde. Definitief plan dient te worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.	st	10,00	F
117020	010199							Opstellen voorlopig ontwerp (VO). Betreft: het opstellen van een voorlopig ontwerp voor renovatieplan. In het plan dienen 3 soorten bomen en gevarieerde beplanting te worden voorgesteld ten behoeve van het ter keuze voorleggen aan de bewoners. Format en dergelijke uit plan van aanpak aannemer inschrijvingsfase. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per deelopdracht. Het plan moet voldoen aan de eisen uit het boomvervangingsplan en groenstructuurplan. Het plan dient te worden voorgelegd aan gemeente ter goedkeuring. De aannemer doet een voorstel voor de inrichting van de groeiplaats en voor de boomsoort op basis van de resultaten uit de inventarisaties en klicmeldingen uitgevoerd volgens bestekspostnrs. 111010 t/m 113020 en LIOR Oegstgeest. De aannemer dient rekening te houden met 1 aanpasronde. Definitief plan dient te worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.	st	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6
117030	010199							Opstellen definitief ontwerp (DO). Betreft: het opstellen van een definitief ontwerp voor renovatieplan. In het plan dienen 3 soorten bomen en gevarieerde beplanting te worden voorgesteld ten behoeve van het ter keuze voorleggen aan de bewoners. Format en dergelijke uit plan van aanpak aannemer inschrijvingsfase. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per deelopdracht. Het plan moet voldoen aan de eisen uit het boomvervangingsplan en groenstructuurplan. Het plan dient te worden voorgelegd aan gemeente ter goedkeuring. De aannemer doet een voorstel voor de inrichting van de groeiplaats en voor de boomsoort op basis van de resultaten uit de inventarisaties en klcmeldingen uitgevoerd volgens bestekspostnrs. 111010 t/m 113020 en LIOR Oegstgeest. De aannemer dient rekening te houden met 1 aanpasronde. Definitief plan dient te worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.	st	10,00	F	
117040	010199							Opstellen bestekstekening Betreft: het opstellen van een bestekstekening van het definitief ontwerp voor renovatieplan (opstellen deelopdracht zie bestekspost 131010). Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per deelopdracht. Het plan dient te worden voorgelegd aan gemeente ter goedkeuring. De aannemer dient rekening te houden met 1 aanpasronde. Definitief plan dient te worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.	st	10,00	F	
12								PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE				
1210								<u>Participatie en communicatie</u>				
121020	101099							Opstellen communicatieplan. Betreft het opstellen van een communicatieplan voor renovatieplan met bewoners en belanghebbenden. Eenheid hoeveelheid resultaatsverplichting per deelopdracht. Het plan dient te worden voorgelegd aan gemeente ter goedkeuring. De aannemer dient rekening te houden met 1 aanpasronde en 1 overlegmoment. Definitief plan dient te worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.	st	10,00	F	
121030	101099							Organiseren en bijwonen bewonersavond Organiseren en bijwonen bewonersavond voor communicatie met bewoners en belanghebbenden (inclusief verzorgen uitnodigingen, etc. en overige uit plan van aanpak aannemer inschrijvingsfase). Duur bewonersavond ca. 2 uur. Locatie wordt verzorgd door directie.	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
13								VOORBEREIDING UITVOERING			
1310								<u>Opstellen deelopdracht en besteksverplichtingen</u>			
131010	100101							Opstellen van een deelopdracht. Betreft opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de renovatiewerkzaamheden en bijkomende werkzaamheden volgens het definitieve ontwerp en plannen uitvoeringswerkzaamheden. Opnemen bestekposten en hoeveelheden voor de deelopdracht uitvoering incl. doorrekening totaal som deelopdracht. Opleveren in bewerkbaar bestandsformaat besteksprogramma en/of in excel. Na goedkeuring van de directie wordt de deelopdracht definitief gemaakt. Met inbegrip van het maken van het verkeersplan	keer	10,00	F
131020	611199					1		Opstellen plannen uitvoeringswerkzaamheden. Betreft: de kosten voor het opstellen van een gedetailleerd werkplan, algemeen tijdschema, V&G plan uitvoeringsfase en de uit te voeren werkzaamheden voor de inrichting van de groeiplaats.	st	10,00	F
1320								<u>Bewonersbrief</u>			
132010	102399							Opstellen en verspreiden bewonersbrieven. Betreft het opstellen en verspreiden van brieven aan omwonenden. Locaties: op aanwijz van de directie. In de brief dient minimaal het volgende te zijn opgenomen: - Beschrijving en locatie van de werkzaamheden. - Contactpersoon/-adres voor de uitvoering en vragen daarover. - Planning van de uitvoering. In het geval van specifieke wensen van de aannemer m.b.t. het vrijhouden van parkeerplaatsen etc. - Specifieke data van uitvoering van de werkzaamheden. Brieven minimaal 2 weken voor start uitvoering huis aan huis verspreiden. De aannemer dient de brieven vooraf te laten toetsen door de directie en rekening te houden met 1 aanpassingsronde voor verspreiding van de brieven. Eenheid keer is gelijk aan straat. U dient te rekenen met max. 50 brieven per straat.	keer	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
1330							<u>Kabels en leidingen</u>			
133010	100111		1				Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen' Graafmeldingen uitvoeren in een grid van 500 x 500 m. Duur van de graafmelding zodanig aanvragen dat de gehele deelopdracht/uitvoering binnen 1 termijn uitgevoerd wordt. Met inbegrip van het inventariseren en het melden van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerder	keer	10,00	F
133020	102101			1			Graven proefsleuf. Betreft graven proefsleuven t.b.v. het lokaliseren van kabels en leidingen. Inclusief graafregistratie, zie bijlage 3. Opbouw van de ondergrond: zand, veen en/of klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,2 meter Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	100,00	F
1340							<u>Flora en Fauna inspecties</u>			
134010	640101						Inventariseren fauna, verkennend. Verkennend onderzoek naar fauna. Keer is gelijk aan deelopdracht. Verslag (inclusief foto's) conform RAW bepalingen 01.22.04 Inventarisatie en registratie te beschermen plant- en diersoorten	keer	10,00	F
134020	645001						Inventariseren flora. Verkennend onderzoek naar flora inclusief Keer is gelijk aan deelopdracht. Verslag (inclusief foto's) conform RAW bepalingen 01.22.04 Inventarisatie en registratie te beschermen plant- en diersoorten	keer	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1350								<u>Flora en Fauna maatregelen</u>			
135010	640501							Markeren fauna rust- en verblijfplaats. Betreft markeren t.b.v. herkennen niet te verstoren locatie, inclusief melden locatie en foto markering. Ten behoeve van: door de aannemer uit te voeren werkzaamheden in de deelopdracht. Middel ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer	st	10,00	F
			4			2					
135020	645201							Markeren groeiplaats of zaadbank. Betreft markeren t.b.v. herkennen niet te verstoren locatie, inclusief melden locatie en foto markering. Ten behoeve van: door de aannemer uit te voeren werkzaamheden in de deelopdracht. Middel ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer	st	10,00	F
			4			2					
1360								<u>Rijplaten</u>			
136010	101402							Toepassen rijplatenbaan. Betreft toepassen kunststof rijplaten t.b.v. het bereiken van het werk. Toepassen voor duur en lengte zoals door de aannemer zelf opgenomen voor het uitvoeren van de deelopdracht. Verplaatsen: naar eigen inzicht aannemer. Rijplatenbaan ten behoeve van: het uitvoeren van de werkzaamheden van de aannemer. Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: Zoals in de deelopdracht is opgenomen. Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting Rijplaat kunststof: ten minste 1000 mm breed x 20 mm dik Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik	m	100,00	F
			2			1					
						2	1				
						1	8				
							1				
136020	101402							Toepassen rijplatenbaan. Betreft toepassen stalen rijplaten t.b.v. het bereiken van het werk. Toepassen voor duur en lengte zoals door de aannemer zelf opgenomen voor het uitvoeren van de deelopdracht. Verplaatsen: naar eigen inzicht aannemer. Rijplatenbaan ten behoeve van: het uitvoeren van de werkzaamheden van de aannemer. Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: Zoals in de deelopdracht is opgenomen. Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting Rijplaat staal: ten minste 1300 mm breed x ten minste 14 mm dik Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik	m	100,00	F
			2			1					
						2	1				
						1	2				
							1				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
14								REVISIEGEGEVENS			
1410								<u>Aanleveren revisiegegevens</u>			
141020	100141							Aanleveren van revisiegegevens. Betreft revisiegegevens uitgevoerde renovatie werkzaamheden. Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur: gerooide en aangeplante plantvakken incl. bomen in de deelopdracht. Inclusief de daarom heen gewijzigde plantvakken en verhardingen. Revisiegegevens aanleveren overeenkomstig het volgende formaat: In dwg en shp formaat en verwerkt in het gemeentelijk beheersysteem. Zie ook bijlage 2.	keer	10,00	F
		1									
2								VERKEERSMAATREGELEN			
21								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
2110								<u>Algemene werkzaamheden verkeer</u>			
211010	623099							Opstellen verkeersplan. Betreft het opstellen en indienen van 1 verkeersplan per deelopdracht. Verkeersplan conform RAW Standaard bepalingen 62.13.01 Bij het opstellen van het verkeersplan dient de aannemer rekening te houden met het altijd bereikbaar houden van alle aanliggende percelen. Opstellen plan conform CROW-publicatie 96B Het verkeersplan dient conform de termijnen in de Richtlijn voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring bij de wegbeheerder, de directie te worden ingediend. Er dient rekening te worden gehouden met het 1 keer aanpassen van het plan naar aanleiding van opmerkingen door de directie en/de afdeling verkeer en vervoer.	st	10,00	F
211020	623003							Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het opstellen van verkeerstekeningen op basis van het verkeersplan. Verkeerstekeningen zijn alleen noodzakelijk voor locaties waar geen standaard afzetting volgens CROW-publicatie 96B geplaatst kan worden. Aantal uit te werken fases: 1	st	10,00	F
		1									
211030	623099							Melden verkeersmaatregelen. Betreft het melden van verkeersmaatregelen in het digitale systeem Melvin. Inlog wordt tijdens startbespreking verstrekt. Melden verkeersmaatregelen conform verkeersplan 211010 minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden. Betreft een gecombineerde melding per deelopdracht van alle locaties en te nemen verkeersmaatregelen.	keer	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
22								TOEPASSEN VERKEERSMAATREGELEN				
2210								<u>Toepassen rijdende afzetting op enkelbaansweg</u>				
221010	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op de rijbaan, waarbij de enkelbaansweg wordt versmald tot een rijstrook. Betreft: erftoegangswegen (ETW). Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1221	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
221020	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op de rijbaan, waarbij de enkelbaansweg wordt versmald tot een rijstrook. Betreft: erfstoegangswegen (ETW). Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1222	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
221030	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op de rijbaan, waarbij de enkelbaansweg wordt versmald tot een rijstrook. Betreft: Gebiedsontsluitingsweg (GOW). Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1323b	dag	25,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
2220								<u>Toepassen rijdende afzetting naast enkelbaansweg</u>				
222010	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden naast de rijbaan, waarbij de enkelbaansweg niet wordt versmald tot een rijstrook. Betreft: erftoegangswegen (ETW). Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1201	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2230								<u>Toepassen rijdende afzetting op voetpad</u>				
223010	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden op en naast het voetpad, waarbij het voetpad wordt versmald. Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1105	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
2240								<u>Toepassen rijdende afzetting op fietspad</u>				
224010	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden op en vanaf het fietspad (in een richting bereden), waarbij het fietspad wordt versmald. Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1125	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
224020	620407							Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden op en vanaf het fietspad (in twee richtingen bereden), waarbij het fietspad wordt versmald. Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1126	dag	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
2250								<u>Inzetten verkeersregelaars</u>				
225010	625001							Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Inzet overdag Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	40,00	F	
		1										
225020	625001							Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Inzet overdag Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	40,00	F	
		1										
		2										
2260								<u>Toepassen statische afzettingen op enkelbaans wegen</u>				
226010	620203							Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Alle voorkomende werkzaamheden direct naast de rijbaan Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1303b	keer	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
226020	620203							Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Alle voorkomende werkzaamheden direct naast de rijbaan Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1403a	keer	50,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2270			<u>Toepassen afzettingen op kruispunten en rotondes</u>			
227000	620206	1	Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden op het middeneiland van rotondes Afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1331c 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
2280			<u>Toepassen statische afzettingen op fiets- en voetpaden</u>			
228020	620204	1	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op het fietspad, waarbij het fietspad wordt versmald Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1122a 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
228030	620204	1	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op het fietspad, waarbij het fietspad wordt afgesloten. (Brom)fietzers omleiden via het fietspad aan andere zijde van de hoofdrijbaan. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1123a 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
228050	620204	1	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op het fietspad, waarbij het fietspad wordt versmald Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1102a 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
228060	620204	1	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: alle voorkomende werkzaamheden vanaf en op het fietspad, waarbij het fietspad wordt afgesloten. (Brom)fietzers omleiden via het fietspad aan andere zijde van de hoofdrijbaan. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1103a 2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3								ROOI- EN VELWERKZAAMHEDEN				
31								ROOIEN BOMEN EN STOBHEN				
3110								<u>Verwijderen bomen exclusief stobbe</u>				
311010	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Hoogte van de stobben boven maaiveld ten hoogste 0,20 m De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout	st	20,00	F	
		1										
			6									
				6								
					4							
311020	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m Hoogte van de stobben boven maaiveld ten hoogste 0,20 m De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout	st	20,00	F	
		2										
			6									
				6								
					4							
311030	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m Hoogte van de stobben boven maaiveld ten hoogste 0,20 m De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout	st	20,00	F	
		3										
			6									
				6								
					4							
311040	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,75 tot 1,00 m Hoogte van de stobben boven maaiveld ten hoogste 0,20 m De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout	st	20,00	F	
		4										
			6									
				6								
					4							
311050	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: > 1,00 m Hoogte van de stobben boven maaiveld ten hoogste 0,20 m De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout	st	10,00	F	
		9										
			6									
				6								
					4							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3120								<u>Verwijderen bomen inclusief stobbe, aanvullen teelgrond</u>				
312010	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam	st	20,00	F	
		1						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			6,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
312020	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam	st	20,00	F	
		2						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			10,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
312030	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	20,00	F	
		3						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			10,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
312040	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,75 tot 1,00 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	20,00	F	
		4						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			15,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
312050	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: > 1,00 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	10,00	F	
		9						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			15,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
						4						
							3					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3130								<u>Verwijderen bomen inclusief stobbe, aanvullen cunetzand</u>				
313010	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam	st	20,00	F	
		1						Ontstane gaten vullen met cunetzand	m3			6,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
313020	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam	st	20,00	F	
		2						Ontstane gaten vullen met cunetzand	m3			10,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
313030	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	20,00	F	
		3						Ontstane gaten vullen met cunetzand	m3			10,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
313040	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,75 tot 1,00 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	20,00	F	
		4						Ontstane gaten vullen met cunetzand	m3			15,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
313050	515101							Verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: > 1,00 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam	st	10,00	F	
		9						Ontstane gaten vullen met cunetzand	m3			15,00 L
			3					De aannemer wordt eigenaar van het stamhout				
				1				De aannemer wordt eigenaar van het takhout				
					6			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
						4						
							3					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3140								<u>Verwijderen stobben aanvullen teelgrond</u>				
314010	515102	1						Verwijderen stobben. Diameter stobben: tot 0,25 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	20,00	F	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			6,00 L
314020	515102	2						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,25 tot 0,50 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	20,00	F	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			10,00 L
314030	515102	3						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,50 tot 0,75 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	20,00	F	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			10,00 L
314040	515102	4						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,75 tot 1,00 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	20,00	F	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			15,00 L
314050	515102	9						Verwijderen stobben. Diameter stobben: > 1,00 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 0,75 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			15,00 L
3150								<u>Verwijderen stobben aanvullen cunetzand</u>				
315010	515102	1						Verwijderen stobben. Diameter stobben: tot 0,25 m Tot een minimale diepte van 0,5 m. Ontstane gaten vullen met cunetzand	st	20,00	F	
		9						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			6,00 L
315020	515102	2						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,25 tot 0,50 m Tot een minimale diepte van 0,5 m. Ontstane gaten vullen met cunetzand	st	20,00	F	
		9						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			10,00 L
315030	515102	3						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,50 tot 0,75 m Tot een minimale diepte van 0,75 m. Ontstane gaten vullen met cunetzand	st	20,00	F	
		9						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			10,00 L
315040	515102	4						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,75 tot 1,00 m Tot een minimale diepte van 0,75 m. Ontstane gaten vullen met cunetzand	st	20,00	F	
		9						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			0,75 L
315050	515102	9						Verwijderen stobben. Diameter stobben: > 1,00 m Tot een minimale diepte van 0,75 m. Ontstane gaten vullen met cunetzand	st	10,00	F	
		9						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	m3			15,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3160								Verwijderen stobben aanvullen teelgrond Betreft stobben van bomen die vanuit de wortels weer kunnen uitlopen.				
316010	515102							Verwijderen stobben. Betreft boomsoorten die worteluitlopers vormen Diameter stobben: tot 0,25 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 1,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		1						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			5,00 L
			2					3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
316020	515102							Verwijderen stobben. Betreft boomsoorten die worteluitlopers vormen Diameter stobben: van 0,25 tot 0,50 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 1,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		2						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			6,00 L
			2					3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
316030	515102							Verwijderen stobben. Betreft boomsoorten die worteluitlopers vormen Diameter stobben: van 0,50 tot 0,75 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 1,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		3						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			7,00 L
			2					3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
316040	515102							Verwijderen stobben. Betreft boomsoorten die worteluitlopers vormen Diameter stobben: van 0,75 tot 1,00 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 1,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		4						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			10,00 L
			2					3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
316050	515102							Verwijderen stobben. Betreft boomsoorten die worteluitlopers vormen Diameter stobben: > 1,00 m Inclusief wortelgestel tot een afstand van 1,5 m uit de stam Ontstane gaten vullen met teelaarde	st	10,00	F	
		9						Ontstane gaten vullen met teelaarde	m3			25,00 L
			2					3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben				
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
32								ROOIE BEPLANTING			
3210								<u>Verwijderen beplanting</u>			
321010	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing zonder boomvormers. 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 5 Hoogte begroeiing: ca. 5 m of meer 2 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	100,00	F
321020	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing met boomvormers. 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 5 Hoogte begroeiing: ca. 5 m of meer 2 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	50,00	F
321030	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m 2 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	50,00	F
321040	514102							Verwijderen haag. Soort haag: divers 1 Hoogte: tot ca. 2,5 m 1 Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m 2 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	100,00	F
321050	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: blokhaag 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m 2 Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	50,00	F
321060	514107							Verwijderen kruidachtigen. In beplantingsvak 1 Hoeveelheid: tot ca. 10 st/m2 3 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	m2	100,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3220								Verwijderen beplanting op talud			
322010	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing zonder boomvormers. Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Hoogte begroeiing: ca. 5 m of meer Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	50,00	F
322020	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing met boomvormers. Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Hoogte begroeiing: ca. 5 m of meer Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	20,00	F
322030	514101							Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: houtige begroeiing Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	20,00	F
322040	514102							Verwijderen haag. Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Soort haag: divers Hoogte: tot ca. 2,5 m Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	100,00	F
322050	514101							Verwijderen begroeiing. Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Karakter van de begroeiing: blokhaag Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	20,00	F
322060	514107							Verwijderen kruidachtigen. Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 In beplantingsvak Hoeveelheid: tot ca. 10 st/m2 3 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	m2	100,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
33								VERWIJDEREN ZODE			
3310								<u>Verwijderen zode grasachtigen</u>			
331010	512504							Maaien kruidachtigen. Betreft het maaien van extensief beheerde kruidachtigen voor aanvang van werkzaamheden. Maaien t.b.v. maken werkruimte en/of verwijderen zode. Maaisel kneuzen en laten liggen. Situering: volgens locaties deelopdracht. Standaard beheer Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 maaibeurt(en)	are	200,00	F
			2			1					
					1						
						1					
331020	512524							Affrezen toplaag grasveld. Betreft verwijderen zode gras- en kruidachtigen. Situering: volgens locaties deelopdracht. Aantal percelen volgens deelopdracht. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Verwijderen vilt- en/of graslaag en 0,04 m grond De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	are	400,00	F
			1								
					1						
						6					
4								VERHARDINGEN EN GRONDWERK			
41								OPBREKEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN			
4110								<u>Opbreken kantopsluitingen / boomspiegel</u>			
411010	831711							Opbreken betonbanden. Opsluitbanden van diverse formaten De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens besteksposten 431010 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m	1.000,00	F
						9					
411020	831711							Opbreken betonbanden. Trottoirbanden van diverse formaten De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens besteksposten 431020 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m	1.000,00	F
						9					
411030	831704							Opbreken kantopsluiting van straatbaksteen. Straatbakstenen diverse formaten De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens 431030 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m	500,00	F
						9					
411040	831705							Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Betonstraatstenen diverse formaten De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens 431040 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m	500,00	F
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
411050	831799							Opbreken van boomkransen Boomkransen van diverse formaten, inclusief passtukken. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens 431050 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen.	st	20,00	F	
411060	831799							Opbreken van boomrooster Boomrooster van diverse formaten, inclusief passtukken. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens 431060 Boomrooster op gemeentewerf bezorgen lossen op pallet.	st	10,00	F	
4120								<u>Opbreken elementen verharding</u>				
412010	831703		9			6		Opbreken betontegels. Totale breedte variabel Betontegels 30 x 30 x div mm 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432010 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m2	1.200,00	F	
412020	831703		9		9			Opbreken betontegels. Totale breedte variabel Betontegels overig 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432020 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m2	500,00	F	
412030	831701		9		3			Opbreken straatbaksteen. Totale breedte variabel Straatbaksteen standaard keiformaat 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432030 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m2	1.100,00	F	
412040	831701		9		9			Opbreken straatbaksteen. Totale breedte Variabel. Straatbaksteen, overig formaat. 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432040 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc..	m2	1.200,00	F	
412050	831702		9		3			Opbreken betonstraatstenen. Totale breedte variabel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte div. mm 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432050 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard van de vrijgekomen materialen: grond, puin, etc.	m2	1.200,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
412060	831702	9						Opbreken betonstraatstenen. Totale breedte variabel Betonstraatstenen overige formaat. 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 432060 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Aard vrijgekomen materiaal: grond, puin, etc.	m2	1.200,00	F
42								CUNET AFWERKEN			
4210								<u>Afwerken zandbed</u>			
421010	831601	1						Leveren zand. Straatzand Leveren op plaats van verwerking	m3 m3	500,00	F
421020	220301							Grond verwerken in cunet Grondsoort: Straatzand geleverd volgens bestekspost 421010. 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	500,00	F
421030	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 2 Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,3 m 1 Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	1.200,00	F
43								AANBRENGEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN			
4310								<u>Aanbrengen kantopsluitingen / boomspegel</u>			
431010	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft materiaal uit bestekspost 201010: Opbreken betonbanden, opsluitbanden. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. 9 Diverse profielen.	m	1.000,00	F
431020	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft materiaal uit bestekspost 201020: Opbreken betonbanden, trottoirbanden. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. 9 Diverse profielen	m	1.000,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
431030	831301				2		9	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen. Betreft materiaal uit bestekspost 201030: Opbreken kantopsluiting van straatbaksteen. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Op zandbed Straatbaksteen diverse formaten	m	500,00	F		
431040	831302				2		9	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft materiaal uit bestekspost 201040: Opbreken kantopsluiting van betonstraatsteen. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Op zandbed Betonstraatsteen diverse formaten	m	500,00	F		
431050	831399							Aanbrengen boomkransen Afmetingen: divers. Op zandbed Betreft materiaal uit bestekspost 201050: Opbreken boomkransen. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening volgens stelpost in deelopdracht.	st	20,00	F		
431060	831399							Aanbrengen boomrooster. Afmetingen: divers. Betreft materiaal uit bestekspost 201060: Opbreken boomrooster. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening volgens stelpost in deelopdracht.	st	10,00	F		
431070	831304	4						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraalbeton	m m3	1.000,00	F	37,00	L
					3			Profiel 130/150 x 250 mm recht	st			100,00	L
431080	831304	4						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraalbeton	m m3	100,00	F	3,70	L
					3			Profiel 130/150 x 250 mm - hoekstuk 90 gr inw: 50 st - hoekstuk 90 gr uitw: 50 st	st			100,00	L
431090	831304	4						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraalbeton	m m3	100,00	F	3,70	L
					3			Profiel 130/150 x 250 mm parkeerband 60-130/150 mm	st			100,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
431100	831304	4						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraalbeton Profiel 130/150 x 250 mm parkeerband 60-130/150 mm - verloopstuk links: 50 st. - verloopstuk rechts: 50 st.	m m3	100,00	F	3,70	L
4320				3				<u>Aanbrengen elementen verharding</u>	st			100,00	L
432010	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft materiaal uit bestekspost 202010: Opbreken betontegels, 300 x 300mm. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding. Op zandbed	m2	1.200,00	F		
		9						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3				
432020	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft materiaal uit bestekspost 202020: opbreken betontegels, overige formaten. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Totale breedte: variabel Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding. Op zandbed	m2	500,00	F		
		9						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3				
432030	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft materiaal uit bestekspost 202030: opbreken straatbakstenen, keiformaat. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Totale breedte: variabel Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding.	m2	1.200,00	F		
		9						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3				
432040	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft materiaal uit bestekspost 202040: opbreken straatbakstenen, overige formaten. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Totale breedte: variabel Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding.	m2	1.200,00	F		
		9						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
432050	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft materiaal uit bestekspost 202050: Opbreken betonstraatstenen, keiformaat. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Totale breedte: variabel.	m2	1.200,00 F	
		9	Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding.			
		9	Op zandbed			
		2	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3		
432060	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft materiaal uit bestekspost 202060: Opbreken betonstraatstenen, overige formaten. Ontbrekend materiaal dient geleverd te worden door de aannemer. Verrekening ontbrekende materialen volgens bestekspost 433010 - 433070 en ontbrekende materialen volgens stelpost in deelopdracht. Totale breedte: variabel.	m2	1.200,00 F	
		9	Diverse verbanden, aansluiten op bestaande verharding.			
		9	Op zandbed			
		2	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerszand.	m3		
4330			Leveren tekort komende bestratingsmaterialen			
433010	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: levering van tekortkomende materialen.	st	100,00 F	
		9	Materiaal en kleur passend bij aanwezige materialen.			
		3	Profiel 130/150 x 250 mm	st		100,00 L
		1	Leveren op plaats van verwerking			
433020	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Materiaal en kleur passend bij aanwezige materialen.	st	50,00 F	
		1	Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm	st		50,00 L
		3	Leveren op plaats van verwerking			
433030	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 100 x 200 mm	st	100,00 F	
		5	Werkende lengte 1 m	st		100,00 L
		1	Leveren op plaats van verwerking			
433040	831604		Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	100,00 F	
		2	Kleur: grijs	st		100,00 L
		1	Leveren op plaats van verwerking			
433050	831604		Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	100,00 F	
		5	Kleur: grijs	st		100,00 L
		1	Leveren op plaats van verwerking			
433060	831603		Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: passend bij aanwezige materialen.	st	1.000,00 F	
		3	Dikte 60 mm	st		1.000,00 L
		1	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID		HOEEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING				
		1	2	3	4	5	6							
433070	831602				1			Leveren straatbakstenen. Straatbakstenen: standaard keiformaat, zichtvlak voorzien van vellingkant Kleur: passend bij aanwezige materialen. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1.000,00	F	1.000,00	L	
4340								<u>Leveren en aanbrengen grasbetontegels</u>						
434010	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft grasbetontegels t.b.v. klimaatadaptief parkeersysteem op substraatlaag aanbracht en verdicht volgens bestekpostnummers 454010 Breedte: variabel In speciaal verband Grasbetontegels 166 x 166 x 80 mm Kleur: Grijs 1000 Fabricaat: v.d. Bosch Beton of gelijkwaardig Gradiënt type A ca. 65% open) Uitvoering: Reduton® Deklaag: Glad o.b.v. fijne toeslagmaterialen Deze bouwstof wordt geleverd met een BBB-keur 1 kwaliteitsverklaring. 9 Intrillen en hierna holle ruimten vullen met anvullen met 0,7 m BVB Urbangrastegelsubstraat + graszaad volgens artikel 51.06.05 deel 3 van dit bestek Leverancier: BVB Landscaping o.g. en middels een veegmachine afwerken tot 1 cm onder de rand, conform voorschrift leverancier. Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel.	m2 m3	500,00	F		22,75	L
434020	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft grasbetontegels t.b.v. klimaatadaptief parkeersysteem op substraatlaag aanbracht en verdicht volgens bestekpostnummers 454010 Breedte: variabel In speciaal verband Grasbetontegels 166 x 166 x 80 mm Kleur: Grijs 1000 Fabricaat: v.d. Bosch Beton of gelijkwaardig Gradiënt type B (ca. 33% open) Uitvoering: Reduton® Deklaag: Glad o.b.v. fijne toeslagmaterialen Deze bouwstof wordt geleverd met een BBB-keur 1 kwaliteitsverklaring. 9 Intrillen en hierna holle ruimten vullen met anvullen met 0,7 m BVB Urbangrastegelsubstraat + graszaad volgens artikel 51.06.05 deel 3 van dit bestek Leverancier: BVB Landscaping o.g. en middels een veegmachine afwerken tot 1 cm onder de rand, conform voorschrift leverancier. Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel.	m2 m3	500,00	F		11,55	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
434030	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft grasbetontegels t.b.v. klimaatadaptief parkeersysteem op substraatlaag aanbracht en verdicht volgens bestekpostnummers 454010 Breedte: variabel In speciaal verband	m2	500,00	F		
		9						Grasbetontegels 166 x 166 x 80 mm Kleur: Grijs 1000 Fabricaat: v.d. Bosch Beton of gelijkwaardig Gradiënt type C (omranding, waterpasserend) Uitvoering: Reduton® Deklaag: Glad o.b.v. fijne toeslagmaterialen Deze bouwstof wordt geleverd met een BBB-keur 1 kwaliteitsverklaring.	m2			500,00	L
			6			9		Intrillen en voegen vullen met // Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel.	m3				1,00
44								ONTGRAVEN EN VERVOEREN GROND					
4410								<u>Grond ontgraven en vervoeren</u>					
441010	220199							Grond ontgraven en vervoeren.	m3	500,00	F		
441011	220101							Grond ontgraven uit nieuwe plantplaats In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Grondsoort: Divers 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3			500,00	I
441012	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond vrijgekomen volgens bestekspost 441011 Grondsoort: divers. Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. het theoretisch profiel van ontgraving. 2 Vervoeren naar: Een erkend verwerkingsbedrijf. Stortbonnen wekelijks aan de directie overhandigen. Stortkosten zijn voor rekening opdrachtgever.	m3			500,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5	6
4420								Puinggranulaat ontgraven en vervoeren					
442010	220199							Puinggranulaat ontgraven en vervoeren	m3	300,00	F		
442011	220101							Grond ontgraven uit nieuwe plantplaats Betreft: puinggranulaat en (cunet)zand In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Grondsoort: Divers 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3			300,00	I
442012	220402							Grond scheiden in deelstromen. Grondsoort: Divers Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. het theoretisch profiel van ontgraving. 1 Grond scheiden in: puin en grof afval; grind (2 mm en grover); zand (2 - 63 µm);	m3			300,00	I
442013	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van deelstromen volgens bestekspost 442012 Grondsoort: divers. Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. het theoretisch profiel van ontgraving. 2 Vervoeren naar: Een erkend verwerkingsbedrijf. Stortbonnen wekelijks aan de directie overhandigen. Stortkosten zijn voor rekening opdrachtgever.	m3			300,00	I
45								TOEPASSEN GROEIPLAATSVERBETERING					
4510								Groeiplaatsverbetering in verharding					
451010	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Leveren en aanbrengen bomenzand (BVB Bomenzand of gelijkwaardig). Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving. Locatie: in verharding Betreft grondverbetering in ontgravingen volgens besteksposten 441010 of 442010 1 Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,1 m 4 Aanvullen met bomenzand tot ca. 0,05 m onder onderzijde bestrating. 3 De aanvulling in lagen verdichten conform voorschriften leverancier.	m3 m3	500,00	F	500,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
451020	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Leveren en aanbrengen bomengranulaat (BVB Bomengranulaat of gelijkwaardig). Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving. Locatie: in verharding Betreft grondverbetering in ontgravingen volgens besteksposten 441010 of 442010 Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,1 m Aanvullen met bomengranulaat tot 5 cm onderzijde toekomstige verharding. De aanvulling verdichten conform voorschriften leverancier	m3	500,00	F		
				1									
				6					m3			500,00	L
				2									
4520								<u>Groeiplaatsverbetering in open groeiplaats</u>					
452010	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Locatie: in open groeiplaats (beplanting of kruidachtigen) Betreft grondverbetering in ontgravingen volgens besteksposten 441010 of 441020 Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 9 m3 per gat Gaten standaard 3 x 3 x 1 meter. In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,05 m Aanvullen met bodemverbeteraar tot aan het maaiveld. Bodemverbeteraar: Teelaarde conform eisen deel 3 van dit bestek. De aanvulling gelijkmatig aandrukken	m3	1.000,00	F		
			8										
				1									
				1					m3			1.000,00	L
				1									
452020	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Locatie: in open groeiplaats (beplanting of kruidachtigen) Betreft grondverbetering op locatie d.m.v. opwaardering van de bodem. Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 9 m3 per gat Betreft opwaarderen d.m.v. doormengen humuscompost 0,25 m3 compost op 1 m3 eigen bodem. Gaten standaard 3 x 3 x 1 meter. In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,05 m Aanvullen met bodemverbeteraar tot aan het maaiveld. Bodemverbeteraar: Humuscompost conform eisen deel 3 van dit bestek. De aanvulling gelijkmatig aandrukken	m3	1.000,00	F		
			8										
				2									
				1									
				1					m3			250,00	L
				1									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
452030	510223			8				Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Locatie: in open groeiplaats (beplanting of kruidachtigen) Betreft grondverbetering op locatie d.m.v. doorspitten bodem. Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 9 m3 per gat Betreft doorspitten plantplaats van bestaande bodem zonder dat grondverbetering nodig is. Gaten standaard 3 x 3 x 1 meter. In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,05 m De aanvulling gelijkmatig aandrukken	m3	1.000,00	F			
4530					1									
453010	220301							Groeiplaatsverbetering plantvakken						
453010	220301							Grond verwerken in plantvakken. Betreft renoveren en nieuw aan te planten plantvakken. Locaties ontgraven volgens bestekposten 441010 of 441020. Grondsoort: teelaarde conform deel 3 van het bestek. Bodem ontgraving 0,05 m loswerken voor het aanbrengen van de teelaarde. Gemiddelde hoogte 0,7 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling gelijkmatig aandrukken Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.000,00	F		1.000,00	L
									m3					
		1												
					1									
						9								
							1							
453020	510221							Grondstructuurverbeteren terrein. Betreft groeiplaatsverbetering plantvakken vaste planten en sierplantsoen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bodemverbeteraar humuscompost volgens eisen deel 3 van dit bestek. Hoeveelheid: gemiddeld 8 m3 per 100 m2 Bodemverbeteraar inwerken volgens bestekspost 461010 en 461020. .	are	1,00	F			
		1												
					3				m3			8,00	L	
						3								
							1							
453040	510205							Bemesten beplantingsvak. Betreft afdekking van groeiplaatsen en boomspiegels van vaste planten en sierplantsoen. Betreft: kruidachtigen Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Aardachtige meststof mulch. Hoeveelheid: 5 m3 per 100 m2 Meststof niet inwerken	m2	1.000,00	F			
		6												
			1											
					4				m3			50,00	L	
						2								
							9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
4540								<u>Groeiplaatsverbetering onder p-plaatsen</u>					
454010	220301							Grond verwerken in cunet/terrein Betreft substraatlaag t.b.v. grasbetontegels Situering: volgens deelopdracht Locatie: onder parkeerplaatsen. Betreft grondverbetering in ontgravingen volgens besteksposten 441010 of 441020 In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. Grondsoort: BVB Urban Grastegelfundatie 60-40 conform artikel 51.06.04 en 61.06.05, deel 3 van dit bestek. Leverancier: BVB Landscaping, o.g. Gemiddelde hoogte 0,7 m, met een voorafgaand aan het werk opgegeven overhoogte, verminderd met de opgetreden zetting tijdens de uitvoering Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten conform opgave leverancier substraat. Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.050,00	F		
		3							m3			1.050,00	L
46								GRONDBEWERKINGEN					
4610								<u>Grondbewerkingen</u>					
461010	222104							Diepspitten. Betreft diepspitten te renoveren gazons en kruidachtige vegetaties. Locaties volgens deelopdracht. In geval van een hoge grondwaterstand niet dieper ontgraven dan 0,20 m boven de gemiddelde hoogte grondwaterstand en/of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone. 1 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1 Bovengrond ter dikte van 0,20 m bovenhouden 1 5 Bewerkingsdiepte: 0,80 m	are	20,00	F		
461020	222106							Diepfrezen. Betreft frezen in te zaaien of planten terreinen. Bij locaties met bodemverbeteraar freeswerkzaamheden uitvoeren na aanbrengen bodemverbeteraar. Locaties volgens deelopdracht. 1 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 9 Bewerkingsdiepte: 0,60 m	are	20,00	F		
461030	222111							Eggen. Betreft eggen in te zaaien terreinen. Locaties volgens deelopdracht. 1 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Met een aangedreven eg 2 Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	20,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
461040	221132							Egaliseren met bovenhouden bovengrond. Locaties volgens deelopdracht. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 500 m3 /ha Bovengrond ter dikte van 0,2 m bovenhouden	are	20,00	F
		1									
			1								
				2				Egaliseren volgens natuurlijk verhang			
				1				Toegestane positieve afwijking 0,02 m			
				1				Toegestane negatieve afwijking 0,02 m			
5								AANPLANT BOMEN			
51								LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN BOMEN			
5110								<u>Lossen, opkuilen en vervoeren van bomen</u>			
511010	515299							Lossen, opkuilen en vervoeren van bomen Betreft: lossen, opkuilen en vervoeren van bomen zowel bomen met kluit als wortelgoed. Inclusief inrichten eigen depot. Plaats van ter beschikking stellen: eigen werf/depot aannemer. Volgens plantlijst gemeente. Lossen, opkuilen en laden door aannemer. Inclusief vervoeren naar plantplaats verspreid door de gemeente door aannemer.	st	100,00	F
511020	515299							Lossen, opkuilen en vervoeren van veren / spillen. Betreft: lossen, opkuilen en vervoeren van veren. Inclusief inrichten eigen depot. Plaats van ter beschikking stellen: gemeentewerf Volgens plantlijst gemeente. Lossen, opkuilen en laden door aannemer. Inclusief vervoeren naar plantplaats verspreid door de gemeente door aannemer.	st	1.000,00	F
52								PLANTGATEN			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5210								Maken plantgat			
521010	510303							Maken plantgat. Voor het planten van bomen (maat 18-20). Grondsoort: divers Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st	100,00	F
			1								
					1	1					
521020	510303							Maken plantgat. Voor het planten van bomen (maat 20-25). Grondsoort: divers Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st	100,00	F
			1								
					1	1					
53								BOMEN PLANTEN			
5310								<u>Planten van bomen met draadkluit.</u>			
531010	515213							Planten bomen. Plantmaat: 18-20 Periode van planten : Tussen 1 november en 1 april. Bomen met kluit	st	100,00	F
			2								
				2				In plantgaten volgens bestekspost 521010			
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond			
					3			De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond			
						4		Gietrand aanbrengen volgens bestekspostnr(s). 544020			
							1	Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht			
								Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht			
531020	515213							Planten bomen. Plantmaat: 20-25 Periode van planten : 1 november en 1 april. Bomen met kluit	st	100,00	F
			2								
				2				In plantgaten volgens bestekspost 521020			
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond			
					3			De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond			
						4		Gietrand aanbrengen volgens bestekspostnr(s). 544020			
							1	Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht			
								Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5320								<u>Planten van bomen zonder draadkluit.</u>				
532010	515213		1					Planten bomen. Plantmaat: 18-20 Periode van planten : 1 november en 1 april. Naaktwortelige bomen Bomen worden ter beschikking gesteld. In plantgaten volgens bestekspost 521010 Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond Gietrand aanbrengen volgens bestekspostnr(s). 544020 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht	st	20,00	F	
5330								<u>Planten van veren</u>				
533010	510303		1					Maken plantgat. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st	500,00	F	
533020	514215		1					Planten van spullen of veren Spullen of veren zonder kluit In plantgaten of plantsleuven Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht	st st	500,00	F	
5340								<u>Aanbrengen mulchlaag</u>				
534010	515299							Aanbrengen mulchlaag Leveren en aanbrengen mulchlaag binnen gietrand En onderste mulchlaag van uitgerijpte schimmel dominant humuscompost in laagdikte van 5 cm. (ca. 25 liter per boom) Bovenste mulchlaag van grove houtcompost/ houtsnippers in laagdikte van 5 cm. (ca. 25 liter per boom).	st l l	100,00	F	2.500,00 L 2.500,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
54								BOOMVERANKERING, GIETRANDE.D.			
5400								<u>Wortelwering en wortelgeleiding</u>			
540010	510701							Aanbrengen wortelscherm. Betreft aanbrengen wortelscherm t.b.v. geleiding en wering van boomwortels.	m	1.000,00	F
		4						Rondom aan te brengen beplanting of boom			
			1					Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm			
				2				Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein			
					9			Wortelgeleidingsscherm Nonwoven PP, 360 g/m2. Hoogte 1 meter. Bovenkant scherm tot aan maaiveld, of buigend rondom kabels en leidingen.	m		1.000,00 L
								Aanvulling verdichten			
540020	510701							Aanbrengen wortelscherm. Betreft aanbrengen wortelscherm t.b.v. wering van boomwortels.	m	1.000,00	F
		4						Rondom aan te brengen beplanting of boom			
			1					Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm			
				2				Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein			
					5			Wortelweringsscherm HDPE 2 mm hoogte 100 cm	m		1.000,00 L
								Bovenkant scherm ca. 15 mm boven maaiveld, aanvulling verdichten			
5410								<u>Aanbrengen bovengrondse boomverankering.</u>			
541010	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st	200,00	F
		2						Verankering door middel van 2 boompalen per boom			
			1					Boompaal:	st		400,00 L
								Lengte: 2,25 m			
								Diameter: 0,08. m Gepunt en gekruind, kastanje hout			
				1				Boomband: 'autogordel'.	st		400,00 L
					1			Lengte van de paal boven maaiveld: 1,5 m			
					2			Aanbrengen ten opzichte van de boom in de meest voorkomende windrichting			
					1			Boompalen verticaal aanbrengen			
541020	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st	50,00	F
		3						Verankering door middel van 3 boompalen per boom			
			1					Boompaal:	st		150,00 L
								Lengte: 2,25 m			
								Diameter: 0,08 m			
								Gepunt en gekruind, kastanje hout en boompalen aan bovenzijde met 3 latten horizontaal met elkaar verbinden. de latten dienen geleverd te worden. De aannemer is vrij in de keuze van de latten echter dienen voldoende steun te geven aan het boomjuk van 3 palen.	st		150,00 L
								Boomband: 'autogordel'	st		150,00 L
				1				Lengte van de paal boven maaiveld: 1,5 m			
					2			Aanbrengen ten opzichte van de boom in de meest voorkomende windrichting			
					1			Boompalen verticaal aanbrengen			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5420								<u>Aanbrengen ondergrondse verankering</u>			
542010	515401		1					Aanbrengen ondergrondse boomverankering. Locatie volgens deelopdracht Verankering: d.m.v. wapeningsnet Afmeting: 2000 x 3000 mm. Wapeningsnet met mazen van 150 mm betonstaal met kenmiddellijn 8 mm Aanbrengen op onderkant grondverbetering Kluitverankering hierop bevestigen (incl. bevestigingsmiddelen) Staalkwaliteit FeB 500, leveringstoestand volgens NEN 6008	st	30,00	F
542020	515401		1					Aanbrengen ondergrondse boomverankering. Locatie volgens deelopdracht Verankering: op wortelkluit; per boom drie houten palen aanbrengen en direct boven de wortelkluit onderling koppelen door middel van boomband (Geweven uit garen gecertificeerd volgens EN13432, een plantaardig polymeer vervaardigd uit hernieuwbare grondstofbronnen) incl bevestigingsmiddelen. Houten palen duurzaamheidsklasse IV, sterkteklasse D35 Diameter 120 mm, Lengte: 1000 mm Aanbrengen middels spuiten niet toegestaan	st	30,00	F
5430								<u>Verwijderen Boven- en ondergrondse boomverankering.</u>			
543010	515422		2					Verwijderen bovengrondse boomverankering. 2 boompalen en boombanden per boom Boombanden en boompalen verwijderen 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	200,00	F
543020	515422		3					Verwijderen bovengrondse boomverankering. Inclusief latten. 3 boompalen en boombanden per boom Boombanden en boompalen verwijderen 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	50,00	F
543030	515421		1					Losmaken ondergrondse boomverankering. Banden op de kluit losmaken en bovengrondse delen verwijderen.	st	30,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5440								<u>Aanbrengen Anti-maaischadepalen en gietrand.</u>			
544010	515403		2					Aanbrengen anti-maaischade palen.	st	20,00	F
				1				2 palen per boom, aan weerszijde van de boom	st		40,00 L
					1			Paal: Lengte: 1 m Diameter: 80 mm Niet verduurzaamd. Lengte paal boven maaiveld: 0,5 m			
544020	515404							Aanbrengen gietrand.	st	30,00	F
				1				Gietrand 10 cm beneden maaiveld inbrengen en bevestigingen aan boompalen.	st		30,00 L
					1			Gietrand: AquaMax of gelijkwaardig. Kleur: zwart HDPE 2mm Hoogte: 30 cm Diameter gietrand: ca. 0,80 m Hoogte gietrand boven maaiveld: 0,20 m Gietrand in (nagenoeg) horizontaal terrein			
544030	515404							Aanbrengen gietrand.	st	70,00	F
				1				Gietrand 10 cm beneden maaiveld inbrengen en bevestigingen aan boompalen.	st		70,00 L
					1			Gietrand dient horizontaal in talud aangebracht te worden. Gietrand: AquaMax of gelijkwaardig. Kleur: zwart HDPE 2mm Hoogte: 50 cm Diameter gietrand: ca. 0,80 m Hoogte gietrand boven maaiveld: 0,20 m Gietrand in talud. Taludhelling ca 1 : 2			
5450								<u>Verwijderen gietrand.</u>			
545010	515499							Verwijderen gietrand De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	100,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
55								NAZORG BOMEN			
5510								<u>Nazorg bomen</u>			
551010	515611							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. gedurende 3 jaar na oplevering. Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 531010 t/m 533020 1 Water geven met water op te pompen uit open water Locatie binnen werkterrein in overleg opdrachtgever. 2 Bemesten toegestaan 1 Inclusief beheersen onkruid-boomspiegel, kwaliteitsniveau B 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	100,00	F
5520								<u>Beheersen snoeitoestand bomen</u>			
552010	515612							Beheersen snoeitoestand in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. Beheersen snoeitoestand gedurende 3 jaar na oplevering. Bomen dienen voor oplevering gesnoeid te zijn volgens kwaliteitsniveau A. 1 Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 531010 t/m 521020 1 Eindbeeld na contractperiode: niet vrij uitgroeiend De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	100,00	F
6								AANPLANT SIERPLANTSOEN EN ZAAIWERKZAAMHEDEN			
61								LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN HEESTERS			
6110								<u>Lossen, opkuilen en vervoeren van heester</u>			
611010	515299							Lossen, opkuilen en vervoeren van heesters in container. Betreft: lossen, opkuilen en vervoeren van heester in containers. Inclusief inrichten eigen depot. Plaats van ter beschikking stellen: eigen werf/depot aannemer. Volgens plantlijst gemeente. Lossen, opkuilen en laden door aannemer. Inclusief vervoeren naar plantplaats verspreid door de gemeente door aannemer.	st	100,00	F
611020	515299							Lossen, opkuilen en vervoeren van wortelgoed heesters. Betreft: lossen, opkuilen en vervoeren van wortel- en kluitgoed heesters. Inclusief inrichten eigen depot. Plaats van ter beschikking stellen: eigen werf/depot aannemer. Volgens plantlijst gemeente. Lossen, opkuilen en laden door aannemer. Inclusief vervoeren naar plantplaats verspreid door de gemeente door aannemer.	st	100,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5	6
62													
6210													
621010	514217		1					Planten van sierplantsoen Sierplantsoen/heesters zonder kluit Sierplantsoen geleverd volgens deelopdracht. Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. Plantafstanden: zoals aangegeven in de deelopdracht Plantverband: driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631010	st st	100,00	F	100,00	L
621020	514217		2					Planten van sierplantsoen Sierplantsoen/heesters met kluit Plantafstanden: zoals aangegeven in de deelopdracht Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. Plantverband: driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631010	st st	100,00	F	100,00	L
621030	514217		3					Planten van sierplantsoen Sierplantsoen/heesters met kluit in container Container verwijderen. Aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. Plantafstanden: zoals aangegeven in de deelopdracht Plantverband: driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631010	st st	10.000,00	F	10.000,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
6220							Planten hagen en blokhagen					
622010	514218						Planten van haagplantsoen Plantmateriaal: wortelgoed zoals aangegeven in de deelopdracht, plantmaat tot 150/175 Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. 9 1 en 2-rijig, aantal st/m volgens beschrijving in de deelopdracht, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 9 Overblijvende grond verspreiden in het plantvak. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631020	st st	1.000,00	F	1.000,00	L
622020	514218						Planten van haagplantsoen Plantmateriaal: wortelgoed zoals aangegeven in de deelopdracht plantmaat tot 150/175 Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. 4 Blokhaag; plantverband driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 9 Overblijvende grond verspreiden in het plantvak. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631020	st st	1.500,00	F	1.500,00	L
622030	514218						Planten van haagplantsoen Plantmateriaal: kluitgoed zoals aangegeven in de deelopdracht, plantmaat tot 100/125 Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. 9 1 en 2-rijig, aantal st/m volgens beschrijving in de deelopdracht, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 9 Overblijvende grond verspreiden in het plantvak. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631020	st st	1.000,00	F	1.000,00	L
622040	514218						Planten van haagplantsoen Plantmateriaal: kluitgoed zoals aangegeven in de deelopdracht plantmaat tot 100/125 Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. 4 Blokhaag; plantverband driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 9 Overblijvende grond verspreiden in het plantvak. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631010	st st	1.500,00	F	1.500,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5	6	
6230														
623010	514216							Planten van bosplantsoen Plantmateriaal zoals aangegeven in de deelopdracht Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. Grootte per perceel: zoals aangegeven in de deelopdracht. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereekte grond Plantafstanden zoals aangegeven in de deelopdracht Plantverband: driehoeksverband, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de deelopdracht Inclusief nazorg na oplevering van de deelopdracht volgens bestekspost 631030	st st	1.000,00	F	1.000,00	L	
		1												
			1											
				9										
					2									
						1								
6240														
624010	512401							Planten van kruidachtigen. Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen plantsoorten zoals aangegeven in de deelopdracht, zie ook deel 3, artikel 51.42.04. Inkoop plantmateriaal wordt verrekend op leverantiepost in de deelopdracht. In beplantingsvak Plantverband: driehoeksverband 1 Inclusief nazorg en plantgarantie volgens bestekspost 631040	st st	10.000,00	F	10.000,00	L	
		3												
			1											
				2										
63														
6310														
631010	514219							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. Betreft: sierheesters Zie ook deel 3 van dit bestek. Betreft beplanting geplant volgens bestekspostnr(s). 621010 t/m 621030 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan met organische meststoffen. Inclusief beheersen onkruid-beplantingsvak, kwaliteitsniveau B. - verwijderen zwerfpuil kwaliteitsniveau B; - inboet en plantgarantie; - het beheersen van natuurlijk afval in plantvakken overeenkomstig kwaliteitsniveau B; Reactietijd besteksmelding: 3 werkdagen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st week	10.000,00	F		156,00	I
		1												
			2											
				1										
					1									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
631020	514219							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. Betreft: hagen en blokhagen Zie ook deel 3 van dit bestek. Betreft beplanting geplant volgens bestekspostnr(s). 622010 t/m 622040 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan met organische meststoffen. Inclusief beheersen onkruid-beplantingsvak, kwaliteitsniveau B. - verwijderen zwerfvuil kwaliteitsniveau B; - inboet en plantgarantie; - het beheersen van natuurlijk afval in plantvakken overeenkomstig kwaliteitsniveau B; - 2 keer per jaar snoeien van de hagen in week * 1e knipbeurt week 20-23 * 2e knipbeurt week 37-39 Reactietijd besteksmelding: 3 werkdagen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	1.500,00	F	
		1										
			2									
				1					week		156,00	I
					1							
631030	514219							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. Betreft: bosplantsoen Zie ook deel 3 van dit bestek. Betreft beplanting geplant volgens bestekspostnr(s). 623010 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan met organische meststoffen. Inclusief beheersen onkruid-beplantingsvak, kwaliteitsniveau B. - verwijderen zwerfvuil kwaliteitsniveau B; - inboet en plantgarantie; - het beheersen van natuurlijk afval in plantvakken overeenkomstig kwaliteitsniveau B; Reactietijd besteksmelding: 3 werkdagen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	1.000,00	F	
		1										
			2									
				1					week		156,00	I
					1							
631040	514219							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht. Betreft: vaste planten en siergrassen Zie ook deel 3 van dit bestek. Betreft beplanting geplant volgens bestekspostnr(s). 624010 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan met organische meststoffen. Inclusief beheersen onkruid-beplantingsvak, kwaliteitsniveau A. - verwijderen zwerfvuil kwaliteitsniveau A; - inboet en plantgarantie; - beplanting jaarlijks afzetten in het voorjaar (maart) - het beheersen van natuurlijk afval in plantvakken overeenkomstig kwaliteitsniveau B; Reactietijd besteksmelding: 3 werkdagen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	10.000,00	F	
		1										
			2									
				1					week		156,00	I
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6
64							ZAAIWERKZAAMHEDEN				
6410							<u>Inzaaien gazon/ bermen</u>				
641010	221131						Egaliseren. Betreft het egaliseren van in te zaaien locaties. Locaties zoals aangegeven in de deelopdracht. Egaliseren volgens natuurlijk verhang	are	1.000,00	F	
					2						
641020	512101						Zaaien. Betreft het inzaaien van recreatief grasveld. Locaties zoals aangegeven in de deelopdracht. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm	are	300,00	F	
					1		Zaadmengsel ten behoeve van recreatief grasveld R1 of gelijk waardig. Hoeveelheid: 2 kg/100 m2	kg			600,00
					1		Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
					2						
641030	512101						Zaaien. Betreft het inzaaien van bermen. Locaties zoals aangegeven in de deelopdracht. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm	are	500,00	F	
					1		Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden en bermen B3 of gelijk waardig. Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2	kg			750,00
					3		Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
					2						
641040	512101						Zaaien. Betreft het inzaaien van kruidenmengsels. Locaties zoals aangegeven in de deelopdracht. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm	are	200,00	F	
					1		Zaadmengsel G1, leverancier Cruydt Hoeck of gelijk waardig. Hoeveelheid: volgens instructies leverancier.	kg			30,00
					9		Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
					2						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
7								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
71								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
7110								<u>Inzetten werknemers</u>				
711010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Allround boomverzorger in bezit van European Tree Worker certificaat. Inclusief klimmaterialen, handgereedschap en klein handgereedschap zoals kettingzagen, bladblazer, etc.	uur	40,00	F	
				1								
711020	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Groenvoorziening algemeen / hovenier, niveau 3 zelfstandig beroepsbeoefenaar. Incl. handgereedschap en klein gemotoriseerd handgereedschap zoals een bosmaaier, bladblazer, motorkettingzaag, heggenschaar, etc.	uur	40,00	F	
				1								
711030	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	F	
7120								<u>Inzetten werkploeg groenvoorziening</u> Inzetten stratenmakersploeg				
712010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Betreft: werkploeg bestaande uit 1 Voorman niveau 3 groenvoorziening algemeen (zelfstandig beroepsbeoefenaar) en 2 medewerkers niveau 2 Groenvoorziening algemeen (beginnend beroepsbeoefenaar). incl. bestelbus met mogelijkheid tot laden van groenafval en incl. handgereedschap en klein gemotoriseerd handgereedschap zoals een motorkettingzaag, bladblazer, bosmaaier, heggenschaar, etc.	uur	120,00	F	
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7130								<u>Inzetten stratenmakersploeg</u>			
713010	100599							Inzetten stratenmakersploeg. Werkploeg bestaande uit 2 werknemers; Stratenmakers algemeen, voorman niveau 3 zelfstandig beroeps beoefenaar, incl.bestelbus met mogelijkheid tot laden van materiaal en incl. handgereedschap en klein gemotoriseerd handgereedschap zoals trilplaat, trilstamper, etc.	uur	120,00	F
7140								<u>Inzetten materieel</u>			
714010	100531							Inzetten van een mobiele versnipperaar. Versnipperaar met opvang mogelijkheid Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste tot 160 mm takdikte Exclusief bediening	uur	40,00	F
			4								
				2							
714020	100531							Inzetten van een mobiele versnipperaar. Inzetten snippercombinatie met kraaninvoer Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste tot 220 mm takdikte Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	F
			6								
				1							
714030	100599							Inzetten zelfrijdende hoogwerker 20 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Werkhoogte minimaal 20 m. Exclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).	uur	80,00	F
714040	100516							Inzetten van een vrachtauto. T.b.v. laden en transporteren van groen(afval). Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	80,00	F
			3								
				1							
					1						
						1					
714050	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Met grondbak en bomenklem. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	80,00	F
			9								
				1							
714060	100599							Inzetten stobbefrees Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Werkdiepte tenminste 50 cm minus maaiveld. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).	uur	40,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
714070	510199							Verzamelen en afvoeren groenafval Betreft groenafval vrijgekomen tijdens inzetten personeel en materieel. Vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op een stelpost in de deelopdracht. De aannemer dient hiervoor een kopie van de stortbonnen bij de termijn in te sturen.	ton	100,00	F
714080	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Reactietijd na melding 8 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden HGM voorzien van knip/zaagkop. Minimale knip/zaagdiameter 500 mm. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	F
8		9						LEVERANTIE BEPLANTINGEN			
81			1					LEVEREN BEPLANTINGEN			
8101								<u>Leveren heesters</u> Levering beplantingen voorzien met label met informatie conform deel 3 artikel 51.05.06 lid 01.			
810110	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Acer campestre plantmaat 60-80. 1+1 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F
810120	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Amelanchier lamarckii plantmaat 80-100. 1+2 struik Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F
810130	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Berberis thunbergii 'Atropurpurea' plantmaat 40-60. 1+2 3-4 tak Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F
810140	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Berberis vulgaris plantmaat 60-80 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F
810150	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Buddleja davidii 'Flutterby Lavender' plantmaat 25-30. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F
810160	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Buddleja davidii 'Petit Snow White' plantmaat 25-30. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F
810170	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Buddleja davidii 'Nanho Blue ' plantmaat 60-80. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810180	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Carpinus betulus plantmaat 80-100. 1+2 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	100,00	F	
810190	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Cornus alba plantmaat 80-100. 1+2 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810200	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Cornus Alba plantmaat 80-100. 1+2 struik Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810210	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Cornus sanguinea 'Winter Beauty' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810220	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Corylus avellana plantmaat 80-100. 1+2 struik Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810230	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Cotoneaster suecicus 'Coral Beauty' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	100,00	F	
810240	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Crataegus monogyna plantmaat 80-100. 1+2 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810250	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Deutzia gracilis 'Nikko' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810260	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Deutzia rosea plantmaat 50-60. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810270	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Deutzia scabra plantmaat 80-100. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810280	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Diervilla sessilifolia 'Butterfly' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810290	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Diervilla splendens plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810300	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Elaeagnus ebbingei plantmaat 60-80. C3	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810310	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Euonymus alatus plantmaat 40-50. met kluit	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810320	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Euonymus europaeus plantmaat 80-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810330	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety' plantmaat 25-30. C1,5	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810340	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Euonymus fortunei 'Sunshine' plantmaat 30-35. C2	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810350	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Fagus sylvatica plantmaat 80-100. 1+2	st	100,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810360	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Fagus sylvatica 'Atropunicea' plantmaat 60-100. 1+2	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810370	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Forsythia intermedia 'Spectabilis' plantmaat 60-80. C3	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810380	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Frangula alnus plantmaat 100-125. 1+2 struik	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810390	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Fraxinus excelsior plantmaat 80-100. 1+2	st	10,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810400	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hedera helix plantmaat 60-80. C1,5	st	10,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810410	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hedera helix 'Arborescens' plantmaat 40-60. C1,5	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
810420	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hypericum calycinum plantmaat 30-40. Pot 11	st	20,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810430	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hypericum calycinum 'Peter Dummer' plantmaat 30-40. Pot 11	st	50,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810440	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hypericum calycinum 'Hidcote' plantmaat 30-40. Pot 11	st	50,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810450	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Hypericum calycinum 'Peter Dummer' plantmaat 80-100. met kluit	st	20,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810460	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Lavandula angustifolia plantmaat 40-50. Pot 11	st	10,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810470	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Lavandula angustifolia 'Hidcote' plantmaat Pot 11	st	10,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810480	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Lavandula angustifolia 'Munstead' plantmaat Pot 11	st	10,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810490	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ligustrum ovalifolium plantmaat 80-100. 0+2 3-4 tak	st	50,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810500	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ligustrum vulgare 'Atrovirens' plantmaat 80-100. 0+2 3-4 tak	st	50,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810510	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Lonicera nitida 'Maigrün' plantmaat 40-50. C1,5	st	50,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810520	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Perovskia atriplicifolia 'Little Spire' plantmaat 30-40. C1,5	st	10,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
810530	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Perovskia 'Blue Spire' plantmaat 50-60. C3	st	10,00	F		
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810540	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Philadelphus 'Virginal' plantmaat 60-80. 5-7 tak Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810550	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Potentilla fruticosa 'Abbotswood' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810560	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Potentilla fruticosa 'Goldfinger' plantmaat 40-60. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810570	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Potentilla fruticosa 'Orangeade' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810580	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Potentilla fruticosa 'White Rain' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	
810590	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus avium plantmaat 100-125. 1+1 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810600	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' plantmaat 40-50. met kluit Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810610	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus laurocerasus 'Rotundifolia' plantmaat 80-100. met kluit Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810620	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus laurocerasus 'Zabeliana' plantmaat 30-40. met kluit Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810630	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus padus plantmaat 100-125. 1+1 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810640	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Prunus spinosa plantmaat 100-125. 3-4 tak Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810650	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Quercus petraea plantmaat 80-100. 1+2 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810660	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Quercus robur plantmaat 80-100. 1+2	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810670	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Rhamnus cathartica plantmaat 80-100. 1+2 struik	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810680	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ribes alpinum' plantmaat 60-80. 0+2 5-7 tak	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810690	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ribes nigrum plantmaat wortelgoed 3-5 tak	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810700	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ribes rubrum plantmaat wortelgoed 3-5 tak	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810710	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ribes sanguineum 'Pink Rain' plantmaat 60-80. C2	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810720	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Ribes sanguineum 'Splendens' plantmaat 60-80. C2	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810730	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Salix alba plantmaat 100-125. 0+1 2-3 tak	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810740	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Salix caprea plantmaat 80-100. 0+1 2-3 tak	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810750	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Salix viminalis plantmaat 100-125. 0+1 2-3 tak	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810760	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Sambucus nigra plantmaat 80-100. 1+1 2-3 tak	st	20,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
810770	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Sorbus aucuparia plantmaat 100-125. 1+1	st	50,00	F	
		2						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810780	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea betulifolia 'Tor' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810790	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea cinerea 'Grefsheim' plantmaat 40-50. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	
810800	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea japonica 'Anthony Waterer' plantmaat 40-50. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810810	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea japonica 'Genpei' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810820	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea japonica 'Golden Princess' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810830	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea japonica 'Goldflame' plantmaat 40-50. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810840	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea japonica 'Goldmound' plantmaat 40-50. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810850	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Spiraea nipponica 'Snowmound' plantmaat 40-50. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810860	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Stephanandra incisa 'Crispa' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
810870	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' plantmaat 60-80 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
810880	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' plantmaat 40-60. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
810890	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Symphoricarpos doorenbosii 'Mother of Pearl' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	
		2										
810900	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Taxus baccata plantmaat 80-100. met kluit Leveren op plaats van verwerking	st	50,00	F	
		1										
810910	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Viburnum bodnantense 'Charles Lamont' plantmaat 60-80. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	
		2										
810920	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Viburnum bodnantense 'Dawn' plantmaat 60-80. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	10,00	F	
		2										
810930	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Viburnum davidii plantmaat 60-80. C3 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
		2										
810940	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Viburnum opulus plantmaat 60-100. 1+2 struik Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
		2										
810950	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Viburnum tinus plantmaat 60-80. C4 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
		2										
810960	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Weigela florida 'Nana Purpurea' plantmaat 60-80. C5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	20,00	F	
		2										
810970	514214	1						Leveren plantmateriaal Te leveren plantmateriaal: Rosa 'The Fairy' plantmaat 30-40. C1,5 Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st	50,00	F	
		2										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
82								LEVEREN BOMEN			
8200								<u>Leveren bomen</u> Levering bomen voorzien met label met informatie conform deel 3 artikel 51.05.06 lid 01.			
820010	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	10,00	F
			1					Te leveren bomen: Acer campestre 'Elsrijk'	st		
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820020	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	10,00	F
			1					Te leveren bomen: Acer campestre 'Elsrijk'	st		
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820030	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Acer platanoides 'Globosum'	st		
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820040	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Acer platanoides 'Globosum'	st		
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820050	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Alnus glutinosa	st		
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820060	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Alnus glutinosa	st		
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820070	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Alnus glutinosa 'Pyramidalis'	st		
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820080	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	5,00	F
			1					Te leveren bomen: Alnus glutinosa 'Pyramidalis'	st		
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			
820090	515212	1						Leveren bomen. Bomen voor stedelijke toepassing	st	10,00	F
			1					Te leveren bomen: Alnus spaethii 'Spaeth'	st		
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
820100	515212	1					Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Alnus spaethii 'Spaeth'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820110	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Betula ermanii 'Holland'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820120	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Betula ermanii 'Holland'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820130	515212	1					Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Betula utilis 'Doorenbos'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820140	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Betula utilis 'Doorenbos'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820150	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820160	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820170	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Cercidiphyllum japonicum	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820180	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Cercidiphyllum japonicum	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820190	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Corylus colurna	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
820200	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Corylus columna plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820210	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus laevigata plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820220	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus laevigata plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820230	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus lavalleei plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820240	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus lavalleei plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820250	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus media 'Paul's Scarlet' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820260	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus media 'Paul's Scarlet' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820270	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus monogyna 'Stricta' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820280	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Crataegus monogyna 'Stricta' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820290	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing					
		2						Te leveren bomen: Fagus sylvatica plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
820300	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Fagus sylvatica plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820310	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Fraxinus ornus 'Paus Joh. Paulus II' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820320	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Fraxinus ornus 'Paus Joh. Paulus II' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820330	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Fraxinus pennsylvanica 'Cimmzam' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820340	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Fraxinus pennsylvanica 'Cimmzam' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820350	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Gleditsia triacanthos 'Skyline' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820360	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Gleditsia triacanthos 'Skyline' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820370	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820380	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				
820390	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Liquidambar styraciflua 'Palo Alto' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
820400	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Liquidambar styraciflua 'Palo Alto'	st			
820410	515212						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant				
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
							Leveren bomen.	st	5,00	F	
820420	515212	1					Bomen voor stedelijke toepassing				
			1				Te leveren bomen: Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouette'	st			
				2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant				
820430	515212						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
							Leveren bomen.	st	5,00	F	
							Bomen voor stedelijke toepassing				
820440	515212	1					Te leveren bomen: Magnolia kobus	st			
							plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant				
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820450	515212						Leveren bomen.	st	5,00	F	
							Bomen voor stedelijke toepassing				
							Te leveren bomen: Magnolia kobus	st			
820460	515212						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant				
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
							Leveren bomen.	st	5,00	F	
820470	515212	1					Bomen voor stedelijke toepassing				
			1				Te leveren bomen: Parrotia persica 'Vanessa'	st			
				2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant				
820480	515212						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
							Leveren bomen.	st	10,00	F	
							Bomen voor stedelijke toepassing				
820490	515212						Te leveren bomen: Platanus x hispanica	st			
							plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant				
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820400	515212						Leveren bomen.	st	5,00	F	
							Bomen voor stedelijke toepassing				
							Te leveren bomen: Populus alba	st			
820410	515212						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant				
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
							Leveren bomen.	st	5,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
820500	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Populus alba plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820510	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus avium 'Plena' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820520	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus avium 'Plena' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820530	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus sargentii 'Rancho' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820540	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus sargentii 'Rancho' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820550	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus serrulata 'Amanogawa' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820560	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus serrulata 'Amanogawa' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820570	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus serrulata 'Kanzan' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820580	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus serrulata 'Kanzan' plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		
820590	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F
			1					Bomen voor stedelijke toepassing			
				2				Te leveren bomen: Prunus 'Umineko' plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
820600	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Prunus 'Umineko'	st			
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820610	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus cerris	st			
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820620	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus cerris	st			
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820630	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur	st			
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820640	515212	1						Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur	st			
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820650	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur 'Fastigiata'	st			
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820660	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur 'Fastigiata'	st			
				2				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820670	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur 'Fastigiata Koster'	st			
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820680	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Quercus robur 'Fastigiata Koster'	st			
				1				plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op plaats van verwerking				
820690	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1					Bomen voor stedelijke toepassing Te leveren bomen: Robinia pseudoacacia 'Bessoniana'	st			
				2				plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
820700	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F		
			1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				2				Te leveren bomen: Robinia pseudoacacia 'Bessoniana'	st				
820710	515212						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant						
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
			1					Leveren bomen.	st	10,00	F		
820720	515212		1					Bomen voor stedelijke toepassing					
				1				Te leveren bomen: Salix alba	st				
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
820730	515212						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
			1					Leveren bomen.	st	10,00	F		
				1				Bomen voor stedelijke toepassing					
820740	515212						Te leveren bomen: Salix alba 'Chermesina'	st					
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
820750	515212		1					Leveren bomen.	st	10,00	F		
				1				Bomen voor stedelijke toepassing					
					2			Te leveren bomen: Salix alba 'Chermesina'	st				
820760	515212						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant						
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
			1					Leveren bomen.	st	5,00	F		
820770	515212			1				Bomen voor stedelijke toepassing					
					1			Te leveren bomen: Sorbus torminalis	st				
						2		plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
820780	515212						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
			1					Leveren bomen.	st	5,00	F		
				1				Bomen voor stedelijke toepassing					
820790	515212						Te leveren bomen: Styphnolobium japonicum 'Regent'	st					
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer						
820790	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F		
				1				Bomen voor stedelijke toepassing					
					2			Te leveren bomen: Styphnolobium japonicum 'Regent'	st				
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant							
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
820800	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Styphnolobium japonicum 'Regent'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820810	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia cordata 'Greenspire'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820820	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia cordata 'Greenspire'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820830	515212	1					Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia europaea	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820840	515212	1					Leveren bomen.	st	10,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia europaea	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820850	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia mongolica 'Buda'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820860	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia mongolica 'Buda'	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820870	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia platyphyllos	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820880	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia platyphyllos	st			
						plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					
820890	515212	1					Leveren bomen.	st	5,00	F	
			1				Bomen voor stedelijke toepassing				
				2			Te leveren bomen: Tilia platyphyllos 'Delft'	st			
						plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant					
						Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING		
		1	2	3	4	5	6				
820900	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Tilia platyphyllos 'Delft'	st		
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820910	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Tilia tomentosa	st		
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820920	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Tilia tomentosa	st		
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820930	515212		1					Leveren bomen.	st	10,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Tilia tomentosa 'Brabant'	st		
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820940	515212		1					Leveren bomen.	st	10,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Tilia tomentosa 'Brabant'	st		
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820950	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Ulmus 'Columella'	st		
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820960	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Ulmus 'Columella'	st		
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820970	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Ulmus 'Lobel'	st		
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820980	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Ulmus 'Lobel'	st		
					2			plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				
820990	515212		1					Leveren bomen.	st	5,00	F
				1				Bomen voor stedelijke toepassing			
					1			Te leveren bomen: Zelkova serrata	st		
					2			plantmaat 18-20. Draadkluit 3x verplant			
							Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS VERPLICHTING	F	
821000	515212	1						Leveren bomen.	st	5,00	F	
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		2						Te leveren bomen: Zelkova serrata plantmaat 20-25. Draadkluit 4x verplant Leveren op: eigen depot of eigen werf aannemer	st			

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 Op de te verstrekken deelopdracht(en) is in het kader van de Wet Natuurbescherming de gedragscode "Gedragscode soortbescherming 2020-2024" (Stadswerk en VHG, versie 14 december 2023) van toepassing. De gedragscode is verkrijgbaar via Stadswerk te Ede.

01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN**01 03 06 VERREKENING MEERWERK**

- 01 Indien de aannemer gevraagd wordt werkzaamheden uit te voeren die niet in de raamovereenkomst zijn opgenomen dient hij hiervoor een gespecificeerde offerte in. De ontbrekende werkzaamheden kunnen tegen de opgegeven prijzen per eenheid worden toegevoegd aan de raamovereenkomst.
- 02 Zonder schriftelijke bevestiging van de directie is het de aannemer niet toegestaan meerwerk te factureren.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 07 INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID**

- 01 Voor het jaar 2023-2024 gelden de prijzen de prijzen per eenheid uit de inschrijfstaat bij deze overeenkomst. De indexering vindt plaats op basis van CBS index (Centraal Bureau voor de Statistiek) voor de Grond-, weg-, en waterbouw (GWW).

StatLine - Grond-, weg- en waterbouw (GWW); input prijsindex 2015=100 (cbs.nl)
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84538NED/table>
- 02 Aanpassing van de prijzen per eenheid geschiedt éénmaal per jaar in juni. Indexering vindt plaats met indexatie prijspeil van april.

HFD PAR ART LID

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 03 Betaling geschiedt na indiening van een factuur, facturen richten aan crediteuren@leidse-regio.nl t.a.v. mevr. R. van Steen.
- 04 Per declaratie moet eventueel meer- en/of minderwerk apart worden vermeld.
- 05 Facturen dienen voorzien te zijn van het besteksnummer en het zaaknummer en verplichtingsnummer (VPL). Facturen zonder deze vermeldingen worden niet in behandeling genomen.

01 08 BIJDRAGEN**01 08 03 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 04 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt niet verlangd.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat in het werk zowel door gemeentelijke diensten als door derden werkzaamheden aan bomen uitgevoerd kunnen worden.
- 02 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- onderhoud plantsoenen;
 - onderhoud aan (weg)verhardingen;
 - onderhoud aan riool;
 - onderhoud aan terreinmeubilair;
 - onderhoud watergangen;
 - onderhoud of aanleg aan (delen van) de openbare ruimte
 - bestrijding ziekten en plagen;
 - gladheidsbestrijding;
 - wegafsluitingen;
 - renovatiewerkzaamheden;
 - evenementen.
- 03 In verband met de door derden uit te voeren werken is de directie bevoegd, voor de uitvoering van bepaalde onderdelen van het werk een termijn te stellen of deze te doen uitstellen zonder dat dit de aannemer aanspraak geeft op verrekening, bijbetaling of schadevergoeding.

HFD PAR ART LID

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 06 VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN**

- 01 De aannemer draagt zorg voor het aanvragen en bijhouden van benodigde vergunningen en ontheffingen die nodig zijn t.b.v. het uitvoeren van het werk. De legekosten hiervoor komen voor verrekening in aanmerking en kunnen voorzien van bonnen worden gedeclareerd.
- 02 De aannemer is verplicht zijn werkzaamheden met verkeersafzettingen (voor zover verplicht) te melden via de webapplicatie Melvin. Kosten voor gebruik en registratie hiervan dienen in de uitvoeringskosten te zijn opgenomen.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 01 ALGEMEEN**

- 01 Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard 2020 verlangd.
Specifiek dient het volgende opgenomen te worden:
 - wanneer de aannemer huis aan huis brieven gaat verspreiden t.b.v. de door hem uit te voeren werkzaamheden.
- 02 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd. In het algemeen tijdschema dient te worden vermeld op welke dagen het werk stil zal liggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke.

01 13 08 WERKTIJDEN

- 01 Werkzaamheden uitvoeren op werkdagen (maandag t/m vrijdag, behoudens feestdagen) tussen 07:00 uur en 18:00.
- 02 Indien de aannemer buiten de in lid 01 genoemde werktijden werkzaamheden wil verrichten dient hij tenminste 48 uur voor dit tijdstip een schriftelijk verzoek daartoe in bij de directie. De directie zal de aannemer per ommegaande haar besluit mededelen.
- 03 De door de directie vastgestelde feestdagen zijn:
 - 1e en 2e Paasdag
 - Koningsdag
 - 5 mei (jaarlijks)
 - Hemelvaartsdag (inclusief dag na Hemelvaart)
 - 1e en 2e Pinksterdag
 - 3 oktober Leids Ontzet (indien 3 oktober op zondag valt dan is maandag 4 oktober feestdag)
 - 1e en 2e Kerstdag
 - Oudjaarsdag
 - Nieuwjaarsdag

HFD PAR ART LID

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2020, wordt verlangd voor alle vrijgekomen materialen die eigendom worden van de aannemer.
- 02 Vrijgekomen materiaal in deze raamovereenkomst betreft onder andere:
- Stam en takhout van te rooien en snoeien bomen en beplantingen.
 - Stobben en wortels vrijgekomen bij rooien bomen en beplantingen.
 - Grond en zand.
 - Verhardingsmaterialen.
 - Onkruid en snoeiafval uit de nazorg van bomen en beplantingen.
- 03 De gemeente heeft geen mogelijkheden tot het inrichten van een depot voor vrijgekomen materialen.
- 04 Vrijgekomen materialen dienen voor het einde van de werkdag afgevoerd te zijn.
- 05 Indien de aannemer in gebreke blijft ten aanzien van het bepaalde in lid 03 van dit artikel, verbeurt hij een korting van EUR 250,00 (tweehonderdenvijftig euro) voor elke keer dat de bedoelde bepaling wordt overtreden. Hiervoor is geen ingebrekestelling nodig conform het bepaalde in paragraaf 46, lid 01 van de UAV 2012.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING**01 18 05 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN BOMEN**

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2020 zijn de taxatiekosten in geval van schade voor rekening van de aannemer. In alle andere gevallen zijn de taxatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.

01 18 06 SCHADEVERGOEDING HOUTACHTIGE VEGETATIE, NIET ZIJNDE BOMEN.

- 02 In aanvulling op artikel 01.18.06 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de schade wordt vermenigvuldigd met de standplaatsfactor conform het bepaalde in het navolgende lid 03.
- 03 De standplaatsfactor bedraagt voor:
- | | |
|---|------|
| - stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom) | 2,0; |
| - halfstedelijk gebied (buiten de bebouwde kom) | 1,5; |
| - overig gebied | 1,0. |

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSSOMSTANDIGHEDEN**01 19 02 V&G COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE**

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandigheden besluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERING**

- 01 Indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, houdt de directie een overleg met de aannemer, omtrent de voortgang van het werk. Indien de directie deze bouwvergadering niet houdt, kan de aannemer om het houden van de bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven.
- 02 In afwijking van het gestelde in paragraaf 27 lid 09 van de UAV 2012, maakt de aannemer een verslag van de bouwvergadering. Het verslag wordt aangemerkt als onderdeel van het weekrapport in de zin van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012.
- 03 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 09 van het UAV 2012 worden de verslagen binnen 5 werkdagen aan de directie ter ondertekening voorgelegd.

01 25 VAKOPLEIDING**01 25 02 EISEN PERSONEEL**

- 01 Al het kaderpersoneel (zoals voorman, uitvoerder, e.d.) en iedere werknemer van de aannemer die individueel werkt moet de Nederlandse taal in woord en geschrift beheersen.
- 03 Alle bij de uitvoering van het werk betrokken personeel dient over het certificaat Basisveiligheid (VCA-B) te beschikken.
- 04 Het leidinggevend/aansturend personeel van de aannemer dient over het certificaat VOL-VCA te beschikken.

01 25 03 EISEN OPLEIDING BOOMVERZORGING

- 01 De snoeiwerkzaamheden aan bomen dienen te worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat of door personen die aantoonbaar aan de opleiding tot European Tree Worker deelnemen. Deze personen dienen tijdens het uitvoeren van de snoeiwerkzaamheden onder directe begeleiding van een boomverzorger te staan die aantoonbaar in het bezit is van een geldig European Tree Worker certificaat.
- 02 Snoeiwerkzaamheden aan knot- en leibomen dienen uitgevoerd te worden door of onder directe begeleiding van een boomverzorger die aantoonbaar in het bezit is van een geldig European Tree Worker certificaat.
- 03 De volgende werkzaamheden aan bomen dienen uitgevoerd te worden door of onder directe begeleiding van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat en/of European Tree Technician certificaat:
- het planten van bomen;
 - het verbeteren van de groeiplaats.
- 06 De certificaten van European Tree Worker en European Tree Technician zoals genoemd in lid 01 t/m lid 06 van dit artikel, dienen te zijn afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council.

HFD PAR ART LID

01 25 05 EISEN PERSONEEL INZET WET NATUURBESCHERMING

- 01 Personeel dat activiteiten verricht in het kader van de Wet natuurbescherming dient volgens onderstaande niveaus gecertificeerd te zijn:
- Niveau 3, Bedrijfsleider / werkvoorbereider of gelijkwaardig;
 - Niveau 2, Uitvoerder / opzichter of gelijkwaardig;
 - Niveau 1, Voorman / zelfstandig opererende medewerker of gelijkwaardig.
- 02 De certificaten voor bestendig beheer Wet natuurbescherming zoals genoemd in lid 01 van dit artikel, dienen erkend te zijn door de Vereniging Stadswerk of gelijkwaardig.

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 BEGRIPPEN**

- 01 Social return: een percentage van de aanneemsom wordt door de aannemer in werkgelegenheid en/of opleidingen voor werkzoekenden die (vaak) een afstand tot de arbeidsmarkt hebben geïnvesteerd, de doelgroep Social Return.

01 26 02 DOELGROEP

- 01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend:
- ingeschreven werkloze werkzoekenden, al dan niet met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), of Participatiewet;
 - (MBO)leerlingen die een stageplek (BOL) of werkplek (BBL) zoeken tot en met niveau 2;
 - mensen die vallen onder de Wet Sociale Werkvoorziening;
 - mensen met een WIA of Wajonguitkering;
 - personen die beschut werk verrichten als bedoeld in de participatiewet;
 - leerlingen uit het praktijkonderwijs of voortgezet speciaal onderwijs.

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 01 In verband met de aard van de onderhavige opdracht dient de opdrachtnemer zodra aan hem door de opdrachtgever nadere opdrachten waarvan de som groter is dan 10% van de aannemingssom worden verstrekt contact op te nemen met de projectleider Social Return. Periodiek wordt de voortgang van de Social Returnverplichting besproken in de bouwvergadering tijdens de opdracht.
- 02 De toets of de waarde van de overeenkomst door de opdrachtnemer is besteed aan de inzet van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt vindt achteraf, na oplevering van de laatste (nadere) opdracht, plaats door de projectleider Social Return. Periodiek wordt de voortgang van de Social Returnverplichting besproken in de bouwvergadering tijdens de opdracht.

01 26 04 KORTING

- 01 Indien de opdrachtnemer de verplichtingen uit hoofde van dit artikel niet nakomt, dan is de opdrachtnemer een direct opeisbare en niet voor matiging vatbare korting verschuldigd aan de opdrachtgever, ter hoogte van € 250,- per persoon per dag. Indien opdrachtnemer zijn verplichtingen uit hoofde van dit artikel deels is nagekomen, dan heeft de opdrachtgever de bevoegdheid de korting naar evenredigheid te matigen.

01 26 07 INZET EN OPLEIDING VAN PERSONEN DIE WORDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 De projectorganisatie Social Return van de gemeente kan de opdrachtnemer adviseren en neemt de monitoring van de invulling door de opdrachtnemer van de gekapitaliseerde contracteis voor haar rekening. Opdrachtnemer is echter verantwoordelijk voor het tijdig werven en selecteren van geschikte kandidaten en de invulling van de Social Return eis gedurende de looptijd van de opdracht.

HFD PAR ART LID

01 27 EISEN DUURZAAMHEID MATERIEEL**01 27 01 EISEN DUURZAAMHEID VOERTUIGEN**

- 01 Alle in te zetten voertuigen met een bruto gewicht tot 3500 kg die de aannemer op het werk inzet dienen minimaal te voldoen aan emissieklasse Euro 5.
- 02 Alle in te zetten voertuigen met een bruto gewicht hoger dan 3500 kg die de aannemer op het werk inzet dienen minimaal te voldoen aan minimaal emissieklasse Euro V.
- 03 Alle in te zetten mobiele dieselwerktuigen met een variabel toerental moeten minimaal voldoen aan de volgende fasenormen volgens richtlijn 2004/26/EG en 2005/13/EC:
 - 19 kW tot 37 kW vermogen: Fasenorm III-A
 - 37 kW tot 56 kW vermogen: Fasenorm III-B
 - 56 kW tot 560 kW vermogen: Fasenorm III-B of hoger
- 04 De aannemer mag afwijken van bovenstaande eisen aan de duurzaamheid voertuigen indien het voertuig een van onderstaande brandstoffen verbruikt:
 - Aardgas;
 - Groengas;
 - Groene stroom (elektrisch voertuig);
 - GTL (Gas To Liquid);
 - Waterstof;
 - Biobrandstoffen conform NTA 8080;
 - Biodiesel uit restproducten;
 - Een ander aantoonbaar milieuvriendelijk alternatief;
- 05 Bovenstaande eisen zijn ook van toepassing op voertuigen van eventuele onderaannemers van de aannemer.
- 06 Indien de aannemer een voertuig/materieelstuk inzet die een brandstoftype gebruikt genoemd in lid 04 van dit artikel overhandigt de aannemer 10 werkdagen voor inzet bewijs dat de machine/brandstof daadwerkelijk aanwezig is op het werk.
- 07 Als de aannemer gebruik maakt van de regeling zoals genoemd in lid 06 van dit artikel is hij verplicht elke 4 weken een overzicht aan te leveren van het verbruik van de brandstof per ingezet voertuig/materieelstuk.

01 27 02 EISEN DUURZAAMHEID GEREEDSCHAPPEN

- 01 De aannemer is verplicht om te werken met elektrisch aangedreven gereedschappen op accu in plaats van materieel aangedreven door fossiele brandstof. De opdrachtgever acht de volgende elektrische accugereedschappen goed genoeg verkrijgbaar voor professioneel gebruik en stelt deze verplicht:
 - Kettingzagen met een zaagblad tot 35 cm;
 - Stok-kettingzagen;
 - (stok) Heggeschaar;
 - Bladblazers.
- 02 Indien de aannemer de verplichtingen zoals genoemd in lid 01 van dit artikel niet nakomt wordt hem per constatering van een overtreding een korting van € 250,00 per geval opgelegd. Deze korting wordt verrekend in de eerstvolgende termijn.

HFD PAR ART LID

01 30 WETGEVING**01 30 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN & WET OP DE IDENTIFICATIEPLICHT**

- 01 De aannemer is onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 1 van de UAV 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht. Daaronder valt in het bijzonder, maar niet uitsluitend, het tijdig aanvragen van tewerkstellings- vergunningen. De aannemer verstrekt de directie, ter acceptatie, voor aanvang van de werkzaamheden -of tijdens de werkzaamheden indien en zodra zich wijzigingen voordoen in de bij de werkzaamheden ingezette personen- kopieën van de juiste en vereiste:
- a. documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - b. identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
- Zonder kopieën van de hiervoor genoemde documenten ter acceptatie te hebben verstrekt aan de directie is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn Onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden -waaronder de verplichtingen genoemd in 01 a. en 01 b.- en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers. De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Indien de aannemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer doen. De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boete besluiten etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.
- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

HFD PAR ART LID

01 32 AANBESTEDING OP WAARDE

01 32 01 PLAN VAN AANPAK / GESPREKSVERSLAG

- 01 Het door de aannemer ingediende Plan van Aanpak / gespreksverslag bij aanbesteding maakt deel uit van de overeenkomst. Indien de aannemer de door hem gemaakte beloften in het Plan van Aanpak / gespreksverslag niet nakomt legt de directie de volgende sancties op:
- 1e overtreding:

Een waarschuwing en een hersteltermijn van 14 dagen waarna de aannemer moet aantonen zijn belofte te hebben hersteld.
- 2e overtreding:

Een inhouding van € 750,00 op de eerstvolgende termijn en een herstelperiode van 3 werkdagen.
- 3e overtreding:

Een inhouding van € 2.500,00 op de eerstvolgende termijn en een werkstop tot dat de aannemer voldoet aan de beloften uit het Plan van Aanpak.
- Na de 3e overtreding:

Gelijk aan de 3e overtreding.
- 02 De aannemer heeft geen recht op enige verrekening of aanvullend werk indien door de sancties beeld en/of planningen niet gehaald worden.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

10 07 01 INZETTEN VAN WERKNEMERS EN MATERIEEL

- 03 In aanvulling op artikel 10.07.01 lid 03 van de Standaard dienen kosten van hulpstukken, smeermiddelen, e.d. in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 01 BEGRIPPEN

51 01 01 ALGEMEEN

- 02 Onder groeiseizoen wordt verstaan de jaarlijkse periode die valt in de weken met de nummers 10 tot en met 48.
- 03 Als toevoeging op punt d. in lid 01 van dit artikel dient Teelaarde gelzezen te worden als Teelgrond.

HFD PAR ART LID

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

51 03 06 BODEMKUNDIG ONDERZOEK

01 In de analyse van bodemonderzoek uitgevoerd volgens bestekspost 113020 dient tenminste de volgende informatie te volgen:

Fysische eigenschappen
Vochtgehalte : %(m/m)
Organisch stofgehalte : %-DS
Lutum : %-DS
Som lutum + oragnisch stofgehalte: %-DS
M50 : µm
D60 : µm
D10 : µm
D60/D10 : waarde tot 1 cijfer achter de komma

Chemische eigenschappen
Zuurgraad pH (H2O) : H2O
Zuurgraad pH (KCL) : KCL
EC (electrische geleidbaarheid) : mS/cm
Chloridegehalte : mg/l

Voorraad Voedingselementen
Stikstof (N) :
Fosfaat (P2O5) :
Kali (K2O) :
Magnesium (MgO) :
NH4-N + NO3-N :
Ca :
NO3-N :
SO4-S :
Na (CAT) :
Fe :
Zn :
Cu :
Mn :
B :
P :

HFD PAR ART LID

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 LEVEREN BEPLANTINGEN

- 01 Al het plantmateriaal dient gelabeld te zijn. Naast de standaard gegevens zoals soort, maat en herkomst dient op het label ook informatie te staan over de plaats van levering, te weten:
- naam kern (plaatsnaam) van levering;
- straatnaam van levering;
- huisnummer bij straatnaam van levering of vaknummer (indien van toepassing);
- 02 Bij heesters, vaste planten en haagplantsoen is het toegestaan om labels groepsgewijs toe te passen, zolang het een unieke soort betreft.
- 03 Levering heesters en bomen op werf / terrein / depot van de aannemer. De kosten hiervoor en handelingskosten voor het lossen, evt. opkuilen en laden dienen in de uitvoeringskosten opgenomen te worden.

51 06 BOUWSTOFFEN

51 06 01 TEELGROND

- 08 Waar in het bestek 'Teelaarde' wordt genoemd dient er 'Teelgrond' gelezen te worden.
- 09 Teelaarde/Teelgrond dat binnen het bestek geleverd moet worden dient te vallen binnen de gebieden A1 + B1 zoal genoemd in figuur 51.0.1 van de Standaard

51 06 03 BOMENZAND BVB 60-40

- 01 Van artikel 51.06.03 vervallen de leden 01 t/m 13 van de Standaard en worden vervangen door onderstaande leden.
- 02 Bomenzand is een universeel substraat t.b.v. bomen onder verharding. Het is geschikt voor licht belastbare situaties zoals het trottoir. I.c.m. Sandwichpanelen wordt het ook toepasbaar onder parkeervakken en fietspaden. Bomenzand grof 60-40 is een zwaarder belastbaar bomenzand dat direct onder parkeervakken en fietspaden toegepast kan worden.
- 03 Bomenzand moet voldoen aan de volgende chemische samenstelling:

Chemische eigenschappen

Zuurgraad pH (H2O)	: 5,5-7,5	H2O	NEN-EN 13037
Zuurgraad pH (KCL)	: 4,8-7,0	KCL	NEN-ISO 10390
EC (electrische geleidbaarheid)	: <60	mS/cm	NEN-EN 13038
Chloridegehalte	: <150	mg/l	NEN-EN 13652
CaCO3 bij pH>6	: <1,5	% D.S.	NEN-EN ISO 10693
CaCO3 bij pH<6	: <0,5	% D.S.	NEN-EN ISO 10693

Voorraad Voedingselementen

Stikstof (N)	: 30-160	mg/100 gr DS	NEN-EN 13654-2
Fosfaat (P2O5)	: 15-60	mg/100 gr DS	NEN 5793
Kali (K2O)	: 10-50	mg/100 gr DS	NEN 6966 KCL
Magnesium (MgO)	: 50-200	mg/kg DS	NEN 6966 Mg-NaCl

Fysische eigenschappen

Vochtgehalte	: <20	%(m/m)	NEN 5754
Organisch stofgehalte	: 4,0-5,5	%-DS	NEN 5754
Lutum	: 1,0-5,0	%-DS	NEN 5753
Som lutum + organisch stofgehalte	: 5,0-8,0	%-DS	
M50	: 280-460	µm	NEN 5753
D60/D10	: <2,5		NEN 5753

HFD PAR ART LID

Biologische eigenschappen

Respiratiesnelheid	:	<5	mmol O2/kg OS/uur	NEN_EN 16087-1
Schimmelbiomassa	:	>25	µg/g	NPR-CEN-ISO/TS 29843-1

Overige

Onkruiddruk	:	<5	score per m2 conform RHP	Onkruidtoets
MKI (Milieu kosten indicator)	:	<€ 5,00	per m3	

- 04 Het bomenzand moet overdekt geproduceerd, vervoerd en opgeslagen worden.
- 05 Het bomenzand moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- 06 De leverancier moet van ieder vracht een pH en EC (H2O) meting uit te voeren en minimaal 3 maanden een controlemonster bewaren. Bewijsstukken en monstermateriaal moeten minimaal 3 weken voor verwerken bij directie ter goedkeuring aangeboden zijn.
- 07 Het bomenzand moet verdicht worden conform voorschriften leverancier.
- 08 Bomenzand moet geleverd worden conform BRL 9335-4 certificaat, schone grond volgens Besluit Bodemkwaliteit.
- 09 Bewijsstukken en monstermateriaal moeten minimaal 3 weken voor verwerken bij directie ter goedkeuring aangeboden zijn.
- 10 LCA's / MKI's dienen middels de Bepalingsmethode te worden opgesteld en getoetst, nadere info is te vinden via <https://milieudatabase.nl/nl/>.

51 06 04 BVB URBANGRASTEGELFUNDATIE 60-40

- 01 De pH (H2O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.
- 02 Het poriënvolume van het gesteente skelet moet worden afgeleid uit de deeltjesdichtheid (NEN-EN 1097-6) en bij 97% van de proctordichtheid (NEN-EN 13286-2)
Het doorwortelbaar volume van het gesteente skelet is een eigen methode van KOAC waarbij de open poriën bij 97% van de proctordichtheid welke bereikbaar zijn met water zonder een vacuüm wordt bepaald.
De waterdoorlatendheid wordt bepaald bij 95% van de proctordichtheid.
- 03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Bij het optimum vochtgehalte van proctordichtheid moet het substraat bij 97% proctordichtheid minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

04 Chemische eigenschappen:

- pH (H2O)	:	6,0 - 7,5		(NEN-EN 13037)
- EC	:	0,2 - 1,5	mS/cm	(NEN-EN 13038)
- CEC-waarde	:	> 40	mmol/l	(PPO Kas 1:2)
- Chloride	:	< 150	mg/l	(NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgen PPO Kas methode 1:2 extractie:

- NO3+NH4	(stikstof)	:	0,1 - 4,0	mmol/l
- H2PO4	(fosfaat)	:	0,0 - 2,0	mmol/l
- K	(kalium)	:	0,2 - 3,0	mmol/l
- Ca	(calcium)	:	0,1 - 3,0	mmol/l
- Mg	(magnesium)	:	0,1 - 1,0	mmol/l
- SO4	(sulfaat)	:	0,0 - 3,0	mmol/l
- Na	(natrium)	:	0,1 - 2,0	mmol/l
- Cl	(chloor)	:	0,1 - 3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	:	0,1 - 100	µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N-totaal	(stikstof)	:	30 - 120	mg/100 gr d.s.	(NEN-EN 13654-2)
------------	------------	---	----------	----------------	------------------

HFD PAR ART LID

	- P2O5	(fosfaat)	: 15 - 75	mg/100 gr d.s.	(NEN 5793)
	- K2O	(kalium)	: 10 - 50	mg/100 gr d.s.	(K-HCL)
	- MgO	(magnesium)	: 50 - 200	mg/kg d.s.	(Mg-NaCl)
05	Fysische eigenschappen:				
	- Vochtgehalte		: < 10	%-(m/m)	(NEN-EN 1097-5)
	- Organische stof		: 1,0 - 4,0	% d.s.	(NEN 15935)
	- Lutum		: 2,0 - 5,0	% d.s.	(NEN 5753)
	- Waterberging bij pF 1,0 (-10cm)		: 10 - 20	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)
	- Waterberging bij pF 1,7 (-50 cm)		: 6,0 - 16	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)
	- Gemakkelijk beschikbaar water		: 2,5 - 7,5	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)
	- Wateropname na 24 uur		: 15 - 25	%-(v/v)	(WOK-methode RHP)
	- Droge dichtheid		: 1575 - 1725 kg/m ³		(NEN-EN 13286-2)
	- Oppervlaktestijfheid Ev2		: > 60	MPa	(KOAC)
	- Poriënvolume		: > 40	%-(v/v)	(NEN-EN 1097-6, op gesteente skelet)
	- Doorwortelbaar volume		: > 40	%-(v/v)	(KOAC, op gesteente skelet)
	- Waterdoorlatendheid		: > 1	mm / min	(CUR proef G)
	- Gebroken oppervlak		: > 95	%	(NEN-EN 933-5, op gesteente skelet)
	- Korrelgradering		: 2 - 5,6	mm	(NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
	- Categorie Korrelgradering		: Gc90/15		(NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
06	Biologische eigenschappen:				
	- Respiratiesnelheid		: < 5 mmol O2/kg OS/uur		(NEN EN 16087-1)
07	Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.				
08	Leverantie onder certificaat BRL 9341.				
09	MKI (Milieu kosten indicator)		: < € 10,00	/m3	(ISO 14040-44 en NEN 15804)

HFD PAR ART LID

51 06 05 BVB URBANGRASTEGELSUBSTRAAT + GRASZAAD

- 01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.
- 02 Chemische eigenschappen:
- | | | | |
|-------------------------|-------------|--------|-----------------|
| - pH (H ₂ O) | : 6,0 - 7,0 | | (NEN-EN 13037) |
| - pH (KCl) | : 5,5 - 7,0 | | (NEN-ISO 10390) |
| - EC | : 0,3 - 1,5 | mS/cm | (NEN-EN 13038) |
| - CEC-waarde | : > 45 | mmol/l | (PPO Kas 1:2) |
| - Chloride | : < 200 | mg/l | (NEN-EN 13652) |
- De volgende mineralen gemeten volgen PPO Kas methode 1:2 extractie:
- | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| - NO ₃ +NH ₄ | (stikstof) | : 0,1 - 4,0 | mmol/l |
| - H ₂ PO ₄ | (fosfaat) | : 0,0 - 1,0 | mmol/l |
| - K | (kalium) | : 0,5 - 4,0 | mmol/l |
| - Ca | (calcium) | : 0,1 - 2,0 | mmol/l |
| - Mg | (magnesium) | : 0,1 - 1,0 | mmol/l |
| - SO ₄ | (sulfaat) | : 0,1 - 2,5 | mmol/l |
| - Na | (natrium) | : 0,2 - 1,5 | mmol/l |
| - Cl | (chloor) | : 0,1 - 3,0 | mmol/l |
| - Fe | (ijzer) | : 2,0 - 100 | µmol/l |
- Voorraad voedingselementen:
- | | | | | |
|---------------------------------|-------------|------------|----------------|------------------|
| - N-totaal | (stikstof) | : 50 - 200 | mg/100 gr d.s. | (NEN-EN 13654-2) |
| - P ₂ O ₅ | (fosfaat) | : 10 - 50 | mg/100 gr d.s. | (NEN 5793) |
| - K ₂ O | (kalium) | : 15 - 75 | mg/100 gr d.s. | (K-HCL) |
| - MgO | (magnesium) | : 50 - 200 | mg/kg d.s. | (Mg-NaCl) |
- 03 Fysische eigenschappen:
- | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|----------------|
| - Vochtgehalte | : < 20 | %-(m/m) | (NEN-EN 15935) |
| - Organische stof | : 4,0 - 7,0 | % d.s. | (NEN 15935) |
| - Lutum | : 1,0 - 5,0 | % d.s. | (NEN 5753) |
| - M ₅₀ : 250 - 350 | µm | (NEN 5753) | |
| - D ₆₀ /D ₁₀ | : < 3,0 | | (NEN 5753) |
- 04 Biologische eigenschappen:
- | | | |
|----------------------|--------------------------------------|------------------|
| - Respiratiesnelheid | : < 5 mmol O ₂ /kg OS/uur | (NEN EN 16087-1) |
|----------------------|--------------------------------------|------------------|
- 05 Samenstelling graszaad EUROGRASS MaaiMinder
- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| - Engels raaigras | : 10 % |
| - Veldbeemdgras, ras Limousine | : 20 % |
| - Roodzwenkgras gewoon | : 20 % |
| - Roodzwenkgras uitlopervormend | : 50 % |
| - Leverancier | : DSV Zaden Nederland o.g. |
| - Hoeveelheid graszaad | : 2 kg/m ³ |
- 06 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.
- 07 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4
- 08 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

HFD PAR ART LID

51 06 06 HUMUSCOMPOST

- 01 De bodemverbeteraar moet voldoen aan de volgende chemische samenstelling:

Chemische eigenschappen

Zuurgraad pH (H ₂ O)	: 4,0-7,5			NEN-EN 13037
EC (electrische geleidbaarheid)	:	<140	mS/cm	NEN-EN 13038
Chloridegehalte	: <520	mg/l		NEN-EN 13652
CaCO ₃	: <3		NEN-EN 10693	

Hoofd- en spoorelementen

NH ₄ -N + NO ₃ -N	: <270	mg/l		EN13552
Ca	: <360	mg/l	EN13552	
Mg	: <70	mg/l	EN13552	
NO ₃ -N	: <230	mg/l		EN13552
SO ₄ -S	: <340	mg/l		EN13552
P	: <190	mg/l	EN13552	
K (CAT)	: <1600	mg/l		EN13551
Na (CAT)	: <310	mg/l		EN13551
Fe	: <6,6	mg/l	EN13552	
Zn	: <1,9	mg/l	EN13552	
Cu	: <1,9	mg/l	EN13552	
Mn	: <0,8	mg/l	EN13552	
B	: <2,0	mg/l	EN13552	

Fysische eigenschappen

Vochtgehalte	: <45	%	NEN-EN 13040	
Organisch stofgehalte	: >25	%-DS		NEN-EN 13039

Biologische eigenschappen

Respiratiesnelheid	: <10	mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN 16087-1	
Schimmelbiomassa	: >250	µg/g	NPR-CEN-ISO/TS	

29843-1 PLFA

Overige

Onkruidruk	: 0	score per m ² conform RHP Onkruidtoets	
MKI (Milieu kosten indicator)	: <€ 2,00	per m ³	

- 02 De humuscompost mag niet zuur, rot of zwavelachtig ruiken.
- 03 Bij samenknijpen in de hand mag uit de humuscompost geen vocht vrijkomen.
- 04 De humuscompost mag niet te snel gecomposteerd zijn en niet zwart van kleur.
- 05 Van de humuscompost mag geen stoom of waterdamp komen.
- 06 De humuscompost moet overdekt vervoerd en opgeslagen worden.
- 07 De humuscompost moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- 08 Bewijsstukken en monstermateriaal moeten minimaal 3 weken voor verwerken bij directie ter goedkeuring aangeboden zijn.
- 09 Verwerken conform standaard RAW bepalingen 2020 nummer: 51.02.05 Bemesten en grondverbeteren algemeen.
- 10 LCA's / MKI's dienen middels de Bepalingsmethode te worden opgesteld en getoetst, nadere info is te vinden via <https://milieudatabase.nl/nl/>.

HFD PAR ART LID

51 06 07 BOMENGRANULAAT BVB 70-45

01 Bomengranulaat is een draagkrachtig universeel boomsubstraat. Het is toe te passen onder verharding en qua draagkracht vergelijkbaar met een puinfundatie.

02 Bomengranulaat moet voldoen aan de volgende chemische samenstelling:

Chemische eigenschappen

Zuurgraad pH (H ₂ O)*	: 5,5-7,5	H ₂ O	NEN-EN 13037
Zuurgraaf pH (KCL)*	: 4,8-7,0	KCL	NEN-ISO 10390
EC (electrische geleidbaarheid)*	: 30-150	mS/m	NEN-EN 13038
Chloridegehalte*	: <200	mg/l	NEN-EN 13652
CEC*	: >85	mmol/l	PPO Kas methode 1;2.

Voorraad Voedingselementen

Stikstof (N)*	: 80-240	mg /100 gr DS	NEN-EN 13654-2
Fosfaat (P ₂ O ₅)*	: 25-100	mg /100 gr DS	NEN 5793
Kali (K ₂ O)*	: 30-120	mg /100 gr DS	NEN 6966 K-CL
Magnesium (MgO)*	: 100-300	mg / kg DS	NEN 6966 Mg-NaCL

Fysische eigenschappen

Vochtgehalte	: <12 %	(m/m)	NEN-EN 1097-5
Organisch stofgehalte*	: 9,0-14,0	%-DS	NEN 5754
Lutum*	: 3,0-8,0	%-DS	NEN 5753
Waterberging bij pF 1,7 (-50 cm)*	: 35-45	%-(v/v)	NEN-EN 13041
Gemakkelijk beschikbaar water*	: 10,0-20,0	%-(v/v)	NEN-EN 13041
Wateropname na 24 uur*	: 45-55	%-(v/v)	WOK-RHP methode
Droge dichtheid bij 95% p.d.	: 1700-1800	kg/m ³	NEN-EN 13286-2
CBR-waarde	: >65	%	NEN-EN 13286-47

Oppervlaktestijfheid

Poriënvolume bij 97% p.d. **	: > 40	%	NEN-EN 933-5
Doorwortelbaar vol. bij 97% p.d.**	: > 40	%	KOAC
Gebroken oppervlak**	: > 95	%	NEN-EN 933-5
Korrelgradering**	: 16-26	mm	NEN-EN 933-1
Categorie korrelgradering**	: GC85/15		NEN-EN 933-1

Biologische eigenschappen

Respiratiesnelheid*	: <5	mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN 16087-
---------------------	------	--------------------------------	---------------

Overig:

Onkruidruk	: <5 score per m ² conform RHP Onkruidtoets
MKI (Milieu kosten indicator)	: <€ 5,00 per m ³

Waarden die met een * gemarkeerd zijn betreffen de voedingsgrond. Die met ** gemarkeerd zijn betreffen het gesteente dat het skelet vormt.

- 03 Bomengranulaat moet overdekt geproduceerd, vervoerd en opgeslagen worden.
- 04 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijk
- 05 De leverancier moet van ieder vracht een pH en EC (H₂O) meting uitvoeren en minimaal 3 maanden een controlemonster bewaren. Bewijsstukken en monstermateriaal moeten minimaal 3 weken voor verwerken bij directie ter goedkeuring aangeboden zijn.
- 06 Bomengranulaat moet verdicht worden conform de instructies van de leverancier.
- 07 LCA's / MKI's dienen middels de Bepalingsmethode te worden opgesteld en getoetst, nadere info is te vinden via <https://milieudatabase.nl/nl/>.

HFD PAR ART LID

51 06 08 MULCH

- 01 Mulch wordt toegepast t.b.v. het afstrooien van de toplaag van een plantvak of boomspiegel. Het voorkomt dat de bodem snel uitdroogt, zorgt voor extra direct opneembare voeding en gaat onkruidgroei tegen. Breng ca. 4-6 cm mulch aan volgens advies opdrachtgever.
- 02 Mulch moet voldoen aan de volgende chemische samenstelling:

Chemische eigenschappen

Zuurgraad pH (H ₂ O)	: 6,0-7,5			NEN-EN 13037
EC (electrische geleidbaarheid)	: <80	mS/m		NEN-EN 13038
Chloridegehalte	: <520	mg/l		NEN-EN 13652
CaCO ₃	: <3,0	%-DS		NEN-ISO 10693

Hoofd- en spoorelementen

NH ₄ -N + NO ₃ -N	: <270	mg/l		EN13552
Ca	: <360	mg/l		EN13552
Mg	: <70	mg/l		EN13552
NO ₃ -N	: <230	mg/l		EN13552
SO ₄ -S	: <340	mg/l		EN13552
P	: <190	mg/l		EN13552
K (CAT)	: < 1600	mg/l		EN13651
Na (CAT)	: <310	mg/l		EN13651
Fe	: <6,6	mg/l		EN13552
Zn	: <1,9	mg/l		EN13552
Cu	: <1,9	mg/l		EN13552
Mn	: <0,8	mg/l		EN13552
B	: <2,0	mg/l		EN13552

Organisch stofgehalte : >30 %-DS NEN 5754

Biologische eigenschappen

Respiratiesnelheid : <15 mmol O₂/kg OS/uur

Overige

Onkruiddruk : 0 score per m² conform RHP Onkruidtoets

MKI (Milieu kosten indicator) : <€ 2,00 per m³

- 03 De mulch dient overdekt geproduceerd, vervoerd en opgeslagen te worden.
- 04 De mulch moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- 05 De mulch mag niet zuur, rot of zwavelachtig ruiken.
- 06 Bij samenknijpen in de hand mag uit de mulch geen vocht vrijkomen.
- 07 Van de mulch mag geen stoom of waterdamp komen.
- 08 De leverancier moet van ieder vracht een pH en EC (H₂O) meting uitvoeren en minimaal 3 maanden een controlemonster bewaren. Bewijsstukken en monstermateriaal moeten minimaal 3 weken voor verwerken bij directie ter goedkeuring aangeboden zijn.
- 09 LCA's / MKI's dienen middels de Bepalingsmethode te worden opgesteld en getoetst, nadere info is te vinden via <https://milieudatabase.nl/nl/>.

HFD PAR ART LID

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

51 07 04 KEURING BOUWSTOFFEN

- 04 De in lid 01 t/m 03 benoemde artikelen gelden voor alle te leveren bouwstoffen ten behoeve van het verbeteren van de bodemstructuur.
- 05 In aanvulling van lid 01 van dit artikel verstrekt de aannemer deze gegevens minimaal 5 werkdagen voor het verwerken van de bouwstof.
- 06 In aanvulling van lid 01 t/m lid 04 van dit artikel stelt de aannemer per geleverde partij een monster ter beschikking aan de directie. Deze monsters moeten zijn voorzien van de corresponderende leverantiebon, datum van levering en naam van de leverancier. Grootte van het monster bedraagt minimaal 5 liter.

51 42 EISEN EN UITVOERING

51 42 04 PLANTVERBAND EN PLANTAFSTANDEN

- 06 Onderstaande hoeveelheden zijn van toepassing met betrekking tot het planten van beplantingen, tenzij in de deelopdracht anders aangegeven:

- Bosplantsoen	1-2 st/m2
- Grove heesters	1-2 st/m2
- Hoge sierheesters	2-3 st/m2
- Lage sierheesters	4-6 st/m2
- Rozen	4-6 st/m2
- Bodembedekkers	4-6 st/m2
- Vaste planten	9-11 st/m2
- Blokhaag	9-25 st/m2
- Hagen	3-5 st/m
- 07 Randafstanden van beplantingen bepalen op basis van plantsoort. De plantsoort dient in 3 jaar tijd de rand van het plantvak te bereiken, maar mag onder normaal beheer niet meer dan 20 cm overgroeien. Minimale randafstand: 0,2 meter (alle beplanting) en bij bosplantsoen 1,0 meter tenzij in de deelopdracht anders aangegeven.

51 42 30 WATERGEVEN

- 01 Bij het water geven van beplantingen dient het rijdend materieel altijd op de verharding te blijven.
- 02 Het watergeven zodanig uitvoeren dat beplanting, grond en een eventuele afdekking niet wegspoelt.
- 03 Schade ontstaan bij het watergeven dient binnen 1 werkdag hersteld te worden.
- 04 Let opt! Water uit dit gebied kan verzilt zijn. Testen water zijn uitvoeringskosten voor de aannemer.

HFD PAR ART LID

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL**

- 03 Het keuren van het plantmateriaal vindt plaats door de directie bij levering op de overeengekomen locatie. De aannemer mag hierbij aanwezig zijn.

51 44 06 RAW-RAAMOVEREENKOMST: NAZORG NA OPLEVERING VAN DE DEELOPDRACHT

- 10 Tot de onderhoudswerkzaamheden gedurende de periode van nazorg (36 maanden) behoort eveneens:
- het beheersen van onkruid overeenkomstig kwaliteitsniveau B, en in vaste planten en siergrassen kwaliteitsniveau A;
 - het beheersen van zwerfafval overeenkomstig kwaliteitsniveau B;
 - het beheersen van natuurlijk afval in plantvakken overeenkomstig kwaliteitsniveau B (betreft alleen bladval periode in najaar / winter);
 - watergeven van beplanting op inzicht van de aannemer;
 - het twee maal per jaar snoeien van hagen, eenmaal in juni en eenmaal in september;
 - * 1e knipbeurt week 20-23
 - * 2e knipbeurt week 37-39
 - het jaarlijks afzetten van vaste planten en siergrassen aan het einde van de winter periode in maart;;
 - het jaarlijks snoeien van botanische rozen.

De aannemer wordt eigenaar van alle vrijgekomen materialen.

51 44 08 RAW-RAAMOVEREENKOMST: NAZORG VOOR OPLEVERING VAN DE DEELOPDRACHT

- 01 De nazorg van beplantingen voor oplevering van de deelopdracht is gelijk aan de nazorg van beplantingen na oplevering van de deelopdracht.

51 46 BOUWSTOFFEN: BEPLANTINGEN**51 46 01 PLANTMATERIAAL**

- 01 Levering plantmateriaal conform 'Handelsvoorwaarden van de Boomkwekerij in Nederland', HBN 2008.
- 02 Alle plantmateriaal moet soortecht, goed gevormd, goed geworteld, rechte wortelhals, stamontrek op 1 meter staat in relatie met de boomlengte (de verhouding omtrek: lengte mag in het algemeen niet groter zijn dan 1:30 en bij snelgroeiende bomen 1:35), bomen hebben een takvrije stamhoogte van minimaal 200 cm, tenzij anders is aangegeven, geen snoeiwonden op de takvrije stam tot de eerste tak aanzet van de kroon, in de kroon mogen de verse snoeiwonden op de stam niet groter zijn dan 1,5 centimeter, de vertakking is regelmatig en de boom heeft minimaal 4 gesteltakken, er mogen geen zwaardere takken boven de lichtere voorkomen, op tijd verplant, ruim geroid, afgerijpt, onbeschadigd, ziekte vrij, zonder onkruid, ongedierte en/of schimmels zijn.
- 08 De in lid 01 bedoelde boomkwekerijproducten (plantmaterialen en bomen) worden daartoe afgeleverd met:
- a. in geval van bomen: een Naktuinbouw waarmedestrookje of ander gelijkwaardig document dat minimaal de vermelding van de soortnaam, herkomstbenaming en de herkomstcode bevat;
 - b. voor overige boomkwekerijproducten: een leveranciersdocument afkomstig van de teler (niet zijnde een eigen verklaring) en afgegeven met goedkeuring en onder toezicht van Naktuinbouw of een vergelijkbare (buitenlandse) organisatie dat minimaal de vermelding van de soortnaam, herkomst benaming en de herkomst code bevat. Van zowel de geleverde EU-richtlijnsoorten als de niet-EU-richtlijnsoorten die aan de eis voldoen dient de volledige herkomst aanduiding en codering van de Rassenlijst Bomen worden aangegeven. Deze dient te worden weergegeven op de volgende wijze:
 - voor EU-richtlijnsoorten conform de desbetreffende voorschriften in de EU-Richtlijn 1999/105/EEG;
 - voor niet-EU-richtlijnsoorten conform het Naktuinbouw reglement.
- 09 Al het te leveren plantmateriaal voldoet minimaal aan de criteria voor duurzaam inkopen van groenvoorzieningen, zoals gepubliceerd door PIANOo.nl. Op peildatum juli 2023 is de meest recente versie versie 1.5, d.d. oktober 2011. Indien de duurzaamheidscriteria door Agentschap.nl worden aangepast, gelden die aangepaste criteria vanaf de ingangsdatum op de te sluiten overeenkomsten Inkoop groen.

HFD PAR ART LID

- 10 Bomen mogen niet eerder dan twee weken voor levering te worden gerooid en bekleed met volledig verteerbaar materiaal.
- 11 Er mag geen sprake zijn van een kunstmatig gevormde kluit.
- 14 De correcte soortnaam, de gebruikte vermeerderingswijze dienen te worden vermeld op de offertes, orderbevestigingen, labels, leveranciersdocumenten en facturen.
- 15 Al het haagplantsoen dient te voldoen aan 'NEN7412 Bos- en haagplantsoen, eisen, criteria en leveringsvoorwaarden'.

51 51 BEGRIPPEN**51 51 06 RAW RAAMOVEREENKOMST: NAZORG**

- 01 Te verstaan onder:
 - b. nazorg na oplevering van de deelopdracht: als zodanig in de deelopdracht aangegeven onderhoudswerkzaamheden, in een periode van 3 jaar na oplevering van de deelopdracht.

51 52 EISEN EN UITVOERING**51 52 25 BOMEN EFFECT ANALYSE**

- 01 De onderzoeken/BEA's dienen uitgevoerd te worden door een boomtechnisch adviseur in het bezit van het certificaat European Tree Technician afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council.
- 02 Het in lid 01 gestelde dient op het werk aantoonbaar te zijn.
- 03 Bij het niet nakomen van het in lid 01 en 02 gestelde zal de aannemer een boete opgelegd worden van € 500,- euro per geval per werkdag.
- 04 Een Bomen Effect Analyse moet worden uitgevoerd en gerapporteerd volgens de 12 Bouwstenen uit de Richtlijn 'Bomen Effect Analyse' uitgegeven door de Bomenstichting en het CROW.

De gemeente stelt de volgende aanvullende eisen welke standaard in elke BEA opgenomen moeten worden:

- Conditieopname op basis van Roloff;
- Omvang opgenomen in stamdiameter in cm, GEEN DIAMETERKLASSE en kroondiameter in meters, boomhoogte in boomhoogteklassen volgens de RAW-systematiek.
- Een indicatie van de verplantbaarheid op basis van visuele kenmerken en een inschatting van de bodemomstandigheden.
- Toekomstverwachting in de volgende klassen:
 - 0 tot 1 jaar
 - 1 tot 5 jaar
 - 5 tot 10 jaar
 - 10 tot 15 jaar
 - meer dan 15 jaar.

- 05 De rapportage van een BEA dient aan de volgende eisen te voldoen:
 - Rapportage aanleveren in PDF-formaat
 - Tekeningen/bijlagen op duidelijk leesbaar formaat in PDF aanleveren.
 - Tekeningen bij de definitieve rapportage ook aanleveren in SHP formaat.
 - Een Exceluitdraai van de opgenomen boomgegevens.

De gemeente wenst graag overzichtelijke rapportages verduidelijkt met tekeningen, afbeeldingen en tabellen. Relevante informatie beschrijven in de hoofdtekst. Ondergeschikte informatie verwijzen naar bijlagen.

- 06 De gemeente kan het verzoek indienen rapportages publieksvriendelijk op te laten stellen. Indien dit gedaan moet worden geeft zij dit bij de aanvraag aan.
- 07 De in dit artikel opgenomen leden zijn ook van toepassing op het uitvoeren van een verplantbaareidsonderzoek.

HFD PAR ART LID

51 52 26 ROETSCHORSZIEKTE

- 01 Bomen met roetschorsziekte verwijderen volgens de op dat moment geldende protocollen.

51 53 INFORMATIE-OVERDRACHT ONDERHOUD BOMEN**51 53 03 INBOETEN NAZORG**

- 02 Voor het inboeten van beplantingen stelt de opdrachtgever de eis om ieder inboetjaar een plantmaat groter te planten dan in het oorspronkelijke plantjaar toegepast. Ook het leveren en het inboeten maakt onderdeel uit van de nazorg en dient in de prijs per eenheid opgenomen te zijn.

51 53 06 ALGEMEEN

- 03 Enkele terreinen zoals scholen zijn niet openbaar toegankelijk. De directie zorgt ervoor dat deze terreinen voor de uitvoering van de werkzaamheden bereikbaar zijn of stelt sleutels ter beschikking.

51 53 07 PROCESBESCHRIJVING BEA EN VERPLANTBAARHEIDSONDERZOEK

- 01 Voor het uitvoeren van een BEA en/of verplantbaarheidsonderzoek wordt het volgende proces doorlopen:
1. Aanvraag door de opdrachtgever
 2. Opstellen korte offerte door de aannemer op basis van de posten in de raamovereenkomst
 3. Beoordeling offerte door opdrachtgever
 4. Na akkoord offerte, uitvoering volgens afgesproken planning en offerte.
- 02 De door de aannemer op te stellen offerte als genoemd in lid 01 van dit artikel moet het volgende bevatten:
- Aanhef (datum, opdrachtgever, naw-gegevens aannemer, projecttitel)
 - Korte beschrijving van het project en op te leveren resultaat
 - Kostenspecificatie op basis van de in de overeenkomst opgenomen posten en tarieven
 - Kostenspecificatie van posten niet opgenomen in de RO indien van toepassing
 - Door de opdrachtgever aan te leveren stukken t.b.v. de uitvoering van het onderzoek
 - Planning van uitvoering van het project
- 03 De aannemer dient de volgende informatie altijd zelf te voorzien bij het uitvoeren van onderzoeken:
- Een uitdraai van de meest actuele gegevens uit het gemeentelijk beheersysteem.
 - Graafmeldingen.
 - Parkeerontheffingen/stremmingen van wegen.
- 04 De aannemer dient in zijn offerte altijd rekening te houden met het volgende:
- Een startoverleg per project.
 - Het bespreken van de concept rapportage.
 - Het aanpassen van de concept rapportage naar de definitieve versie.

51 53 08 INVULLEN BOOMPASPOORT

- 01 Na aanplant van bomen dient per boom het volgende in het boompaspoort te worden gezet:
- locatie volgens Rijksdriehoeksstelsel inclusief:
 - straat;
 - buurt;
 - boomsoort;
 - plantjaar;
 - boomhoogteklasse;
 - boomtype;
 - snoeifase;
 - beheermaatregel;
- 03 Indien er bijzonderheden zijn omtrent de aanplant van de boom dient dit in het beheersysteem opgenomen te worden. Hieronder valt onder andere het volgende:
- gedenkbomen en herdenkingsbomen;
 - bomen geplant op boomfeestdag;
 - bomen waarbij bij inboet en/of vervangen boompalen gemakkelijk kabels en leidingen geraakt kunnen worden.

HFD PAR ART LID

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 54 01 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd Tussen 1 november en 1 april.
- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt 100%

51 54 02 BETALING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN BIJ NAZORG NA OPLEVERING VAN AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen:
25 % voor de eerste keer dat aan de verplichting is voldaan (jaar 1);
25 % voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan (jaar 2);
50 % bij oplevering (jaar 3).

51 54 03 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is 3 jaar.

51 54 08 GROEIPLAATSBEOORDELING

- 02 Indien de aannemer aan kan tonen dat de groeiplaats niet geschikt is dan meldt hij dit bij de directie. Tevens geeft hij een advies hoe de groeiplaats verbeterd moet worden.
- 03 De kosten voor de verbetering van de groeiplaats zijn voor rekening van de opdrachtgever.

51 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 55 03 RAW-RAAMOVEREENKOMST: NAZORG NA OPLEVERING VAN DE DEELOPDRACHT**

- 02 In aanvulling op artikel 51.55.03 lid 02 dient aan het einde van de nazorg periode ook de gietrand verwijderd te worden.
- 03 Tot de onderhoudswerkzaamheden in de periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht wordt tevens gerekend met de volgende werkzaamheden:
 - Het beheersen van onkruid binnen de gietranden op beeldwaliteitsniveau B;
 - Water geven van bomen op inzicht van de aannemer;
 - Bemesten op inzicht van de aannemer;
 - Het inzaaien van boomspiegels in kruidachtige vegetaties.
- 04 De in lid 03 van dit artikel genoemde onderhoudswerkzaamheden dienen ook voor oplevering van de deelopdracht uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN****62 13 01 ALGEMEEN**

- 06 De spijtijden zijn:
- 's morgens tussen 7:30 uur en 09:00 uur;
 - 's avonds tussen 16:00 uur en 18:00 uur.
- 07 De ontsluitingswegen zijn:
- Haarlemmerstraatweg;
 - Haaswijklaan;
 - President Kennedylaan;
 - Abtspoelweg;
 - Laan van Oud Poelgeest;
 - Warmonderweg;
 - Dorpstraat;
 - Rhijngeesterstraatweg;
 - Rijnzichtweg;
 - Geversstraat;
 - Leidsestraatweg;
 - Endegeesterstraatweg;
 - Rijnsburgerweg.

62 13 03 VERKEERSPLAN BIJ WERK IN UITVOERING

- 01 Uiterlijk 2 weken na de dag waarop de deelopdracht is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan in bij de directie.
Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In het verkeersplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen.
 - De perioden gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer worden onttrokken, dan wel een rijbaan wordt afgesloten.
 - De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst dan wel verwijderd wordt, of in het geval van een tijdelijke wegafzetting in gebruik is.
 - De stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting alsmede ten behoeve van signaalgevers, verlichting, bewegwijzering en tijdelijke verkeersregelinstallaties;
 - Hoe bestaande verkeersvoorzieningen worden afgestemd op de tijdelijke voorzieningen;
 - Hoe en welke betrokkenen worden geïnformeerd en het tijdstip van informeren over mogelijk op te treden hinder met betrekking tot de toegang van percelen, woningen, bedrijven, openbare gebouwen, parkeermogelijkheden, etc. alsmede de periode(n) en de mate van hinder zonder dat dit de aannemer aanspraak geeft op verrekening of bijbetaling.
 - Naam en telefoonnummer van de medewerker(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen.
- 03 Indien voor de aanvang van de werkzaamheden geen verkeersplan is aangeleverd bij de directie en is goedgekeurd wordt er een boete opgelegd van € 250 tweehonderdvijftig euro.

HFD PAR ART LID

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN**62 14 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer dient zorg te dragen voor het onderhouden van de verkeersmaatregelen.
- 02 Waarschuwborden aan het einde van de werkdag verwijderen, omdraaien of afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn herplaatsen, omdraaien of afdekking verwijderen.
- 03 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land de in dit bestek voorgeschreven maatregelen niet of niet voldoende nakomt, kan per geval en per dag een korting van EUR 250,00 (tweehonderdenvijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**62 17 01 ALGEMEEN**

- 01 'Locatie' zoals genoemd in artikel 62.17.01. lid 01 van de Standaard 2020 betreft de gemeente Oegstgeest.

64 WET NATUURBESCHERMING (FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN - VOORZIENINGEN)**64 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****64 17 02 VERREKENING**

- 01 De kosten voortkomend uit het gebruik van de gedragscode Bestendig beheer dienen in de prijs per eenheid van de besteksposten inbegrepen te zijn.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 0 ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN****83 06 BOUWSTOFFEN****83 06 01 DUURZAAMHEID EN CIRCULARITEIT GEPREFABRICEERDE BETONPRODUCTEN**

- 01 Betonproducten genoemd in deel 2.2. in de uitvoering Reduton® dienen te voldoen aan de navolgende eisen.
- 02 De producten zijn vervaardigd van cementloos beton t.b.v. een enorme CO2-reductie t.o.v. cementbeton (CEM I/CEM II/CEM III), een percentage van de grove toeslagmaterialen dient vervangen te zijn door betongranulaat en het product dient te voldoen aan de eisen van BouwCirculair.
- 03 Circulariteit 15% v/v (conform BRL K11002)
- 04 MKI-waarde < EUR 23,00 m3 (berekend conform BRL K11002)

Behoort bij: B&O-RO Groenrenovaties-2024

RAW Raambestek Groenrenovaties 2024-2026

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: B&O-RO Groenrenovaties-2024

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

.....	(naam)
.....	(functie)
B)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)
C)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)

Behoort bij: B&O-RO Groenrenovaties-2024

RAW Raambestek Groenrenovaties 2024-2026

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	WERKVOORBEREIDING				
11	VOORBEREIDING EN PLANVORMING				
1110	<u>Inventarisatie groeiplaats bomen</u>				
111010	Inventariseren standplaats in gras/beplanting.	keer	10,00	F	
111020	Inventariseren standplaats in verharding.	keer	10,00	F	
1120	<u>Inventarisatie groeiplaats beplantingen</u>				
112010	Inventariseren standplaats in gras/beplanting.	keer	10,00	F	
1130	<u>Bodemonderzoeken</u>				
113010	Uitvoeren AP04 met PFAS- en Asbestextensie	st	10,00	F	
113020	Bodembemonstering.	keer	10,00	F	
1140	<u>Oriënterende klic</u>				
114010	Uitvoeren oriënterende klicmelding.	st	5,00	F	
114020	Afstemming netbeheerders.	uur	10,00	F	
1150	<u>Flora en Fauna inspecties</u>				
115010	Inventariseren fauna, verkennend.	keer	10,00	F	
115020	Inventariseren flora.	keer	10,00	F	
1160	<u>Boom Effect Analyse en verplantbaarheidsonderzoek</u>				
116010	Voorbereiden onderzoek.	uur	20,00	F	
116020	Uitvoeren veldonderzoek.	uur	20,00	F	
116030	Opstellen rapportages.	uur	20,00	F	
1170	<u>Opstellen diverse ontwerpen</u>				
117010	Opstellen schets ontwerp (SO).	st	10,00	F	
117020	Opstellen voorlopig ontwerp (VO).	st	10,00	F	
117030	Opstellen definitief ontwerp (DO).	st	10,00	F	
117040	Opstellen bestekstekening	st	10,00	F	
12	PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE				
1210	<u>Participatie en communicatie</u>				
121020	Opstellen communicatieplan.	st	10,00	F	
121030	Organiseren en bijwonen bewonersavond	st	10,00	F	
13	VOORBEREIDING UITVOERING				
1310	<u>Opstellen deelopdracht en besteksverplichtingen</u>				
131010	Opstellen van een deelopdracht.	keer	10,00	F	
131020	Opstellen plannen uitvoeringswerkzaamheden.	st	10,00	F	
1320	<u>Bewonersbrief</u>				
132010	Opstellen en verspreiden bewonersbrieven.	keer	10,00	F	
1330	<u>Kabels en leidingen</u>				
133010	Melden van mechanische grondbewerkingen.	keer	10,00	F	
133020	Graven proefsleuf.	st	100,00	F	
1340	<u>Flora en Fauna inspecties</u>				
134010	Inventariseren fauna, verkennend.	keer	10,00	F	
134020	Inventariseren flora.	keer	10,00	F	
1350	<u>Flora en Fauna maatregelen</u>				
135010	Markeren fauna rust- en verblijfplaats.	st	10,00	F	
135020	Markeren groeiplaats of zaadbank.	st	10,00	F	
1360	<u>Rijplaten</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
136010	Toepassen rijplatenbaan kunststof.	m	100,00	F	
136020	Toepassen rijplatenbaan staal.	m	100,00	F	
14	REVISIEGEGEVENS				
1410	<u>Aanleveren revisiegegevens</u>				
141020	Aanleveren van revisiegegevens.	keer	10,00	F	
2	VERKEERSMAATREGELEN				
21	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
2110	<u>Algemene werkzaamheden verkeer</u>				
211010	Opstellen verkeersplan.	st	10,00	F	
211020	Opstellen verkeerstekening(en).	st	10,00	F	
211030	Melden verkeersmaatregelen.	keer	10,00	F	
22	TOEPASSEN VERKEERSMAATREGELEN				
2210	<u>Toepassen rijdende afzetting op enkelbaansweg</u>				
221010	Toepassen rijdende afzetting 1221.	dag	50,00	F	
221020	Toepassen rijdende afzetting 1222.	dag	50,00	F	
221030	Toepassen rijdende afzetting 1323b.	dag	25,00	F	
2220	<u>Toepassen rijdende afzetting naast enkelbaansweg</u>				
222010	Toepassen rijdende afzetting 1201.	dag	50,00	F	
2230	<u>Toepassen rijdende afzetting op voetpad</u>				
223010	Toepassen rijdende afzetting 1105.	dag	50,00	F	
2240	<u>Toepassen rijdende afzetting op fietspad</u>				
224010	Toepassen rijdende afzetting 1125.	dag	50,00	F	
224020	Toepassen rijdende afzetting 1126.	dag	50,00	F	
2250	<u>Inzetten verkeersregelaars</u>				
225010	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling. (hele werkdag).	uur	40,00	F	
225020	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling tot 4 uur per keer.	uur	40,00	F	
2260	<u>Toepassen statische afzettingen op enkelbaans wegen</u>				
226010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg 1303b.	keer	50,00	F	
226020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg 1403a.	keer	50,00	F	
2270	<u>Toepassen afzettingen op kruispunten en rotondes</u>				
227000	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes 1331c.	keer	25,00	F	
2280	<u>Toepassen statische afzettingen op fiets- en voetpaden</u>				
228020	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden 1122a.	keer	25,00	F	
228030	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden 1123a.	keer	25,00	F	
228050	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden 1102a.	keer	25,00	F	
228060	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden 1103a.	keer	25,00	F	
3	ROOI- EN VELWERKZAAMHEDEN				
31	ROOIEN BOMEN EN STOBEN				
3110	<u>Verwijderen bomen exclusief stobbe</u>				
311010	Verwijderen bomen, tot 0,25 m	st	20,00	F	
311020	Verwijderen bomen, 0,25 tot 0,50 m	st	20,00	F	
311030	Verwijderen bomen, 0,50 - 0,75 m	st	20,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
311040	Verwijderen bomen, 0,75 - 1,00 m	st	20,00	F	
311050	Verwijderen bomen,> 1,00 m	st	10,00	F	
3120	<u>Verwijderen bomen inclusief stobbe, aanvullen teelgrond</u>				
312010	Verwijderen bomen, tot 0,25 m	st	20,00	F	
312020	Verwijderen bomen, 0,25 tot 0,50 m	st	20,00	F	
312030	Verwijderen bomen, 0,50 - 0,75 m	st	20,00	F	
312040	Verwijderen bomen, 0,75 - 1,00 m	st	20,00	F	
312050	Verwijderen bomen, > 1,00 m	st	10,00	F	
3130	<u>Verwijderen bomen inclusief stobbe, aanvullen cunetzand</u>				
313010	Verwijderen bomen, tot 0,25 m	st	20,00	F	
313020	Verwijderen bomen, 0,25 tot 0,50 m	st	20,00	F	
313030	Verwijderen bomen, 0,50 - 0,75 m	st	20,00	F	
313040	Verwijderen bomen, 0,75 - 1,00 m	st	20,00	F	
313050	Verwijderen bomen, > 1,00 m	st	10,00	F	
3140	<u>Verwijderen stobben aanvullen teelgrond</u>				
314010	Verwijderen stobben tot 0,25 m.	st	20,00	F	
314020	Verwijderen stobben 0,25 tot 0,5 m.	st	20,00	F	
314030	Verwijderen stobben 0,5 tot 0,75 m.	st	20,00	F	
314040	Verwijderen stobben 0,75 tot 1 m.	st	20,00	F	
314050	Verwijderen stobben > 1 m.	st	10,00	F	
3150	<u>Verwijderen stobben aanvullen cunetzand</u>				
315010	Verwijderen stobben tot 0,25 m.	st	20,00	F	
315020	Verwijderen stobben 0,25 tot 0,5 m.	st	20,00	F	
315030	Verwijderen stobben 0,5 tot 0,75 m.	st	20,00	F	
315040	Verwijderen stobben 0,75 tot 1 m.	st	20,00	F	
315050	Verwijderen stobben > 1 m.	st	10,00	F	
3160	<u>Verwijderen stobben aanvullen teelgrond</u>				
316010	Verwijderen stobben tot 0,25 m.	st	10,00	F	
316020	Verwijderen stobben 0,25 tot 0,5 m.	st	10,00	F	
316030	Verwijderen stobben 0,5 tot 0,75 m.	st	10,00	F	
316040	Verwijderen stobben 0,75 tot 1 m.	st	10,00	F	
316050	Verwijderen stobben > 1 m.	st	10,00	F	
32	ROOIEN BEPLANTING				
3210	<u>Verwijderen beplanting</u>				
321010	Verwijderen houtige begroeiing zonder boomvormers.	are	100,00	F	
321020	Verwijderen houtige begroeiing met boomvormers.	are	50,00	F	
321030	Verwijderen houtige begroeiing tot 2 m hoog.	are	50,00	F	
321040	Verwijderen haag.	m	100,00	F	
321050	Verwijderen blokhaag	are	50,00	F	
321060	Verwijderen kruidachtigen.	m2	100,00	F	
3220	<u>Verwijderen beplanting op talud</u>				
322010	Verwijderen houtige begroeiing zonder boomvormers.	are	50,00	F	
322020	Verwijderen houtige begroeiing met boomvormers.	are	20,00	F	
322030	Verwijderen houtige begroeiing tot 2 m hoog.	are	20,00	F	
322040	Verwijderen haag.	m	100,00	F	
322050	Verwijderen blokhaag	are	20,00	F	
322060	Verwijderen kruidachtigen.	m2	100,00	F	
33	VERWIJDEREN ZODE				
3310	<u>Verwijderen zode grasachtigen</u>				
331010	Maaien kruidachtigen/lang gras.	are	200,00	F	
331020	Affrezen toplaag grasveld.	are	400,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4	VERHARDINGEN EN GRONDWERK				
41	OPBREKEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN				
4110	<u>Opbreken kantopsluitingen / boomspegel</u>				
411010	Opbreken opsluitbanden.	m	1.000,00	F	
411020	Opbreken betonbanden.	m	1.000,00	F	
411030	Opbreken kantopsluiting van straatbaksteen.	m	500,00	F	
411040	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	500,00	F	
411050	Opbreken van boomkransen	st	20,00	F	
411060	Opbreken van boomrooster	st	10,00	F	
4120	<u>Opbreken elementen verharding</u>				
412010	Opbreken betontegels, 30x30.	m2	1.200,00	F	
412020	Opbreken betontegels, overig	m2	500,00	F	
412030	Opbreken straatbaksteen keiformaat.	m2	1.100,00	F	
412040	Opbreken straatbaksteen overig formaat.	m2	1.200,00	F	
412050	Opbreken betonstraatstenen keiformaat.	m2	1.200,00	F	
412060	Opbreken betonstraatstenen overig formaat	m2	1.200,00	F	
42	CUNET AFWERKEN				
4210	<u>Afwerken zandbed</u>				
421010	Leveren zand.	m3	500,00	F	
421020	Grond verwerken in cunet.	m3	500,00	F	
421030	Afwerken zandbed.	m2	1.200,00	F	
43	AANBRENGEN VAN BESTRATINGSMATERIALEN				
4310	<u>Aanbrengen kantopsluitingen / boomspegel</u>				
431010	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	1.000,00	F	
431020	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.000,00	F	
431030	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	500,00	F	
431040	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	500,00	F	
431050	Aanbrengen boomkransen	st	20,00	F	
431060	Aanbrengen boomrooster	st	10,00	F	
431070	Aanbrengen trottoirbanden van beton stelbeton	m	1.000,00	F	
431080	Aanbrengen trottoirbanden van beton stelbeton hoekstuk	m	100,00	F	
431090	Aanbrengen parkeerbanden van beton stelbeton	m	100,00	F	
431100	Aanbrengen parkeerbanden van beton stelbeton verloopstuk	m	100,00	F	
4320	<u>Aanbrengen elementen verharding</u>				
432010	Aanbrengen betontegels, 30x30.	m2	1.200,00	F	
432020	Aanbrengen betontegels, overige formaten.	m2	500,00	F	
432030	Aanbrengen straatbakstenen, keiformaat.	m2	1.200,00	F	
432040	Aanbrengen straatbakstenen, overige formaten.	m2	1.200,00	F	
432050	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat.	m2	1.200,00	F	
432060	Aanbrengen betonstraatstenen, overige formaten.	m2	1.200,00	F	
4330	<u>Leveren tekort komende bestratingsmaterialen</u>				
433010	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	100,00	F	
433020	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton	st	50,00	F	
433030	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	100,00	F	
433040	Leveren betontegels, 5 dik	st	100,00	F	
433050	Leveren betontegels, 8 dik	st	100,00	F	
433060	Leveren betonstraatstenen keiformaat	st	1.000,00	F	
433070	Leveren straatbakstenen keiformaat.	st	1.000,00	F	
4340	<u>Leveren en aanbrengen grasbetontegels</u>				
434010	Leveren en aanbrengen grasbetontegels, Gradiënt type A	m2	500,00	F	
434020	Leveren en aanbrengen grasbetontegels, Gradiënt type B	m2	500,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
434030	Leveren en aanbrengen grasbetontegels, Gradiënt type C	m2	500,00	F	
44	ONTGRAVEN EN VERVOEREN GROND				
4410	<u>Grond ontgraven en vervoeren</u>				
441010	Grond ontgraven en vervoeren.	m3	500,00	F	
4420	<u>Puinggranulaat ontgraven en vervoeren</u>				
442010	Puinggranulaat ontgraven, scheiden en vervoeren	m3	300,00	F	
45	TOEPASSEN GROEIPLAATSVERBETERING				
4510	<u>Groeiplaatsverbetering in verharding</u>				
451010	Leveren en aanbrengen bomenzand.	m3	500,00	F	
451020	Leveren en aanbrengen bomengranulaat.	m3	500,00	F	
4520	<u>Groeiplaatsverbetering in open groeiplaats</u>				
452010	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen teelaarde	m3	1.000,00	F	
452020	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen humuscompost	m3	1.000,00	F	
452030	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen bestaande situatie	m3	1.000,00	F	
4530	<u>Groeiplaatsverbetering plantvakken</u>				
453010	Grond verwerken in plantvakken.	m3	1.000,00	F	
453020	Grondstructuurverbeteren terrein humuscompost.	are	1,00	F	
453040	Bemesten beplantingsvak. (mulch)	m2	1.000,00	F	
4540	<u>Groeiplaatsverbetering onder p-plaatsen</u>				
454010	Grond verwerken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	1.050,00	F	
46	GRONDBEWERKINGEN				
4610	<u>Grondbewerkingen</u>				
461010	Diepspitten, beplantingen	are	20,00	F	
461020	Diepfrezen.	are	20,00	F	
461030	Eggen.	are	20,00	F	
461040	Egaliseren toplaag.	are	20,00	F	
5	AANPLANT BOMEN				
51	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN BOMEN				
5110	<u>Lossen, opkuilen en vervoeren van bomen</u>				
511010	Lossen, opkuilen en vervoeren van bomen	st	100,00	F	
511020	Lossen, opkuilen en vervoeren van veren / spillen	st	1.000,00	F	
52	PLANTGATEN				
5210	<u>Maken plantgat</u>				
521010	Maken plantgat voor planten boom, maat 18-20	st	100,00	F	
521020	Maken plantgat voor planten boom, maat 20-25	st	100,00	F	
53	BOMEN PLANTEN				
5310	<u>Planten van bomen met draadkluit.</u>				
531010	Planten bomen 18-20	st	100,00	F	
531020	Planten bomen 20-25	st	100,00	F	
5320	<u>Planten van bomen zonder draadkluit.</u>				
532010	Planten bomen 18-20	st	20,00	F	
5330	<u>Planten van veren</u>				
533010	Maken plantgat.	st	500,00	F	
533020	Planten van spillen of veren.	st	500,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5340	<u>Aanbrengen mulchlaag</u>				
534010	Aanbrengen mulchlaag	st	100,00	F	
54	BOOMVERANKERING, GIETRANDE.D.				
5400	<u>Wortelwering en wortelgeleiding</u>				
540010	Aanbrengen wortelscherm-geleiding.	m	1.000,00	F	
540020	Aanbrengen wortelscherm-wering.	m	1.000,00	F	
5410	<u>Aanbrengen bovengrondse boomverankering.</u>				
541010	Aanbrengen bovengrondse boomverankering. 2 boompalen	st	200,00	F	
541020	Aanbrengen bovengrondse boomverankering. 3 boompalen	st	50,00	F	
5420	<u>Aanbrengen ondergrondse verankering</u>				
542010	Aanbrengen ondergrondse boomverankering (wapeningsnet)	st	30,00	F	
542020	Aanbrengen ondergrondse boomverankering (kluit)	st	30,00	F	
5430	<u>Verwijderen Boven- en ondergrondse boomverankering.</u>				
543010	Verwijderen bovengrondse boomverankering, 2 boompalen	st	200,00	F	
543020	Verwijderen bovengrondse boomverankering, 3 boompalen	st	50,00	F	
543030	Losmaken ondergrondse boomverankering.	st	30,00	F	
5440	<u>Aanbrengen Anti-maaischadepalen en gietrand.</u>				
544010	Aanbrengen anti-maaischade palen.	st	20,00	F	
544020	Aanbrengen gietrand.	st	30,00	F	
544030	Aanbrengen gietrand talud	st	70,00	F	
5450	<u>Verwijderen gietrand.</u>				
545010	Verwijderen gietrand	st	100,00	F	
55	NAZORG BOMEN				
5510	<u>Nazorg bomen</u>				
551010	Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht	st	100,00	F	
5520	<u>Beheersen snoeitoestand bomen</u>				
552010	Beheersen snoeitoestand in periode van nazorg na oplevering van de deelopdracht	st	100,00	F	
6	AANPLANT SIERPLANTSOEN EN ZAAIWERKZAAMHEDEN				
61	LOSSEN, OPKUILEN EN VERVOEREN VAN HEESTERS				
6110	<u>Lossen, opkuilen en vervoeren van heester</u>				
611010	Lossen, opkuilen en vervoeren van heesters in container.	st	100,00	F	
611020	Lossen, opkuilen en vervoeren van wortelgoed heesters.	st	100,00	F	
62	AANPLANT SIERPLANTSOEN				
6210	<u>Planten sierheesters</u>				
621010	Planten van sierplantsoen zonder kluit.	st	100,00	F	
621020	Planten van sierplantsoen met kluit.	st	100,00	F	
621030	Planten van sierplantsoen potgoed.	st	10.000,00	F	
6220	<u>Planten hagen en blokhagen</u>				
622010	Planten van haagplantsoen wortelgoed lijnhagen.	st	1.000,00	F	
622020	Planten van haagplantsoen wortelgoed blokhagen.	st	1.500,00	F	
622030	Planten van haagplantsoen kluitgoed lijnhagen.	st	1.000,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
622040	Planten van haagplantsoen kluitgoed blokhagen.	st	1.500,00	F	
6230	<u>Planten bosplantsoen</u>				
623010	Planten van bosplantsoen.	st	1.000,00	F	
6240	<u>Planten kruidachtige gewassen.</u>				
624010	Planten van kruidachtigen.	st	10.000,00	F	
63	NAZORG BEPLANTINGEN				
6310	<u>Nazorg beplantingen</u>				
631010	Onderhoudswerkzaamheden Sierheesters	st	10.000,00	F	
631020	Onderhoudswerkzaamheden hagen en blokhagen	st	1.500,00	F	
631030	Onderhoudswerkzaamheden bosplantsoen	st	1.000,00	F	
631040	Onderhoudswerkzaamheden vaste planten en siergrassen	st	10.000,00	F	
64	ZAAIWERKZAAMHEDEN				
6410	<u>Inzaaien gazon/ bermen</u>				
641010	Egaliseren voor inzaaien.	are	1.000,00	F	
641020	Zaaien R1.	are	300,00	F	
641030	Zaaien bermen B3.	are	500,00	F	
641040	Zaaien kruiden G1.	are	200,00	F	
7	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
71	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
7110	<u>Inzetten werknemers</u>				
711010	Inzetten werknemer ETW	uur	40,00	F	
711020	Inzetten werknemer niveau 3 / Hovenier	uur	40,00	F	
711030	Inzetten van werknemer.	uur	40,00	F	
7120	<u>Inzetten werkploeg groenvoorziening</u>				
712010	Inzetten werkploeg Groen	uur	120,00	F	
7130	<u>Inzetten stratenmakersploeg</u>				
713010	Inzetten stratenmakersploeg.	uur	120,00	F	
7140	<u>Inzetten materieel</u>				
714010	Inzetten mobiele versnipperaar.	uur	40,00	F	
714020	Inzetten snippercombinatie met kraaninvoer.	uur	40,00	F	
714030	Inzetten zelfrijdende hoogwerker 20 m.	uur	80,00	F	
714040	Inzetten vrachtauto.	uur	80,00	F	
714050	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	80,00	F	
714060	Inzetten stobbefrees	uur	40,00	F	
714070	Verzamelen en afvoeren groenafval	ton	100,00	F	
714080	Inzetten hydraulische graafmachine met knip/zaagkop.	uur	40,00	F	
8	LEVERANTIE BEPLANTINGEN				
81	LEVEREN BEPLANTINGEN				
8101	<u>Leveren heesters</u>				
810110	Leveren Acer campestre 60-80. 1+1	st	50,00	F	
810120	Leveren Amelanchier lamarckii 80-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
810130	Leveren Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 40-60.	st	20,00	F	
810140	Leveren Berberis vulgaris 60-80	st	20,00	F	
810150	Leveren Buddleja davidii 'Flutterby Lavender' 25-30	st	20,00	F	
810160	Leveren Buddleja davidii 'Petit Snow White' 25-30.	st	20,00	F	
810170	Leveren Buddleja davidii 'Flutterby Nanho Blue' 60-80.	st	50,00	F	
810180	Leveren Carpinus betulus 80-100. 1+2	st	100,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
810190	Leveren Cornus alba 80-100. 1+2	st	50,00	F	
810200	Leveren Cornus mas 80-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
810210	Leveren Cornus sanguinea 'Winter Beauty' 30-40. C1	st	50,00	F	
810220	Leveren Corylus avellana 80-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
810230	Leveren Cotoneaster suecicus 'Coral Beauty' 30-40.	st	100,00	F	
810240	Leveren Crataegus monogyna 80-100. 1+2	st	50,00	F	
810250	Leveren Deutzia gracilis 'Nikko' 30-40. C1,5	st	50,00	F	
810260	Leveren Deutzia rosea 50-60. C1,5	st	20,00	F	
810270	Leveren Deutzia scabra 80-100. C3	st	20,00	F	
810280	Leveren Diervilla sessilifolia 'Butterfly' 30-40.	st	20,00	F	
810290	Leveren Diervilla splendens 30-40. C1,5	st	20,00	F	
810300	Leveren Elaeagnus ebbingei 60-80. C3	st	50,00	F	
810310	Leveren Euonymus alatus 40-50. met kluit	st	20,00	F	
810320	Leveren Euonymus europaeus 80-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
810330	Leveren Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety' 25-30.	st	20,00	F	
810340	Leveren Euonymus fortunei 'Sunshine' 30-35. C2	st	20,00	F	
810350	Leveren Fagus sylvatica 80-100. 1+2	st	100,00	F	
810360	Leveren Fagus sylvatica 'Atropunicea' 60-100. 1+2	st	50,00	F	
810370	Leveren Forsythia intermedia 'Spectabilis' 60-80.	st	20,00	F	
810380	Leveren Frangula alnus 100-125. 1+2 struik	st	50,00	F	
810390	Leveren Fraxinus excelsior 80-100. 1+2	st	10,00	F	
810400	Leveren Hedera helix 60-80. C1,5	st	10,00	F	
810410	Leveren Hedera helix 'Arborescens' 40-60. C1,5	st	50,00	F	
810420	Leveren Hypericum calycinum 30-40. Pot 11	st	20,00	F	
810430	Leveren Hypericum calycinum 'Peter Dummer' 30-40.	st	50,00	F	
810440	Leveren Hypericum calycinum 'Hidcote' 30-40.	st	50,00	F	
810450	Leveren Ilex aquifolium 80-100. met kluit	st	20,00	F	
810460	Leveren Lavandula angustifolia 40-50. Pot 11	st	10,00	F	
810470	Leveren Lavandula angustifolia 'Hidcote' Pot 11	st	10,00	F	
810480	Leveren Lavandula angustifolia 'Munstead' Pot 11	st	10,00	F	
810490	Leveren Ligustrum ovalifolium 80-100. 0+2 3-4 tak	st	50,00	F	
810500	Leveren Ligustrum vulgare 'Atrovirens' 80-100. 0+2	st	50,00	F	
810510	Leveren Lonicera nitida 'Maigrün' 40-50. C1,5	st	50,00	F	
810520	Leveren Perovskia atriplicifolia 'Little Spire' 30	st	10,00	F	
810530	Leveren Perovskia 'Blue Spire' 50-60. C3	st	10,00	F	
810540	Leveren Philadelphus 'Virginal' 60-80. 5-7 tak	st	20,00	F	
810550	Leveren Potentilla fruticosa 'Abbotswood' 30-40.	st	50,00	F	
810560	Leveren Potentilla fruticosa 'Goldfinger' 40-60.	st	50,00	F	
810570	Leveren Potentilla fruticosa 'Orangeade' 30-40.	st	20,00	F	
810580	Leveren Potentilla fruticosa 'White Rain' 30-40.	st	10,00	F	
810590	Leveren Prunus avium 100-125. 1+1	st	50,00	F	
810600	Leveren Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' 40-50.	st	50,00	F	
810610	Leveren Prunus laurocerasus 'Rotundifolia' 80-100.	st	50,00	F	
810620	Leveren Prunus laurocerasus 'Zabeliana' 30-40.	st	50,00	F	
810630	Leveren Prunus padus 100-125. 1+1	st	50,00	F	
810640	Leveren Prunus spinosa 100-125. 3-4 tak	st	50,00	F	
810650	Leveren Quercus petraea 80-100. 1+2	st	10,00	F	
810660	Leveren Quercus robur 80-100. 1+2	st	50,00	F	
810670	Leveren Rhamnus cathartica 80-100. 1+2 struik	st	20,00	F	
810680	Leveren Ribes alpinum 60-80. 0+2 5-7 tak	st	20,00	F	
810690	Leveren Ribes nigrum wortelgoed 3-5 tak	st	20,00	F	
810700	Leveren Ribes rubrum wortelgoed 3-5 tak	st	20,00	F	
810710	Leveren Ribes sanguineum 'Pink Rain' 60-80. C2	st	20,00	F	
810720	Leveren Ribes sanguineum 'Splendens' 60-80. C2	st	20,00	F	
810730	Leveren Salix alba 100-125. 0+1 2-3 tak	st	50,00	F	
810740	Leveren Salix caprea 80-100. 0+1 2-3 tak	st	50,00	F	
810750	Leveren Salix viminalis 100-125. 0+1 2-3 tak	st	20,00	F	
810760	Leveren Sambucus nigra 80-100. 1+1 2-3 tak	st	20,00	F	
810770	Leveren Sorbus aucuparia 100-125. 1+1	st	50,00	F	
810780	Leveren Spiraea betulifolia 'Tor' 30-40. C1,5	st	50,00	F	
810790	Leveren Spiraea cinerea 'Grefsheim' 40-50. C1,5	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
810800	Leveren Spiraea japonica 'Anthony Waterer' 40-50.	st	50,00	F	
810810	Leveren Spiraea japonica 'Genpei' 30-40. C1,5	st	50,00	F	
810820	Leveren Spiraea japonica 'Golden Princess' 30-40.	st	20,00	F	
810830	Leveren Spiraea japonica 'Goldflame' 40-50. C1,5	st	20,00	F	
810840	Leveren Spiraea japonica 'Goldmound' 40-50. C1,5	st	20,00	F	
810850	Leveren Spiraea nipponica 'Snowmound' 40-50. C1,5	st	20,00	F	
810860	Leveren Stephanandra incisa 'Crispa' 30-40. C1,5	st	20,00	F	
810870	Leveren Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' 60-80	st	50,00	F	
810880	Leveren Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' 40-60.	st	10,00	F	
810890	Leveren Symphoricarpos doorenbosii 'Mother of Pearl' 30-40.	st	10,00	F	
810900	Leveren Taxus baccata 80-100. met kluit	st	50,00	F	
810910	Leveren Viburnum bodnantense 'Charles Lamont' 60-80.	st	10,00	F	
810920	Leveren Viburnum bodnantense 'Dawn' 60-80. C3	st	10,00	F	
810930	Leveren Viburnum davidii 60-80. C3	st	20,00	F	
810940	Leveren Viburnum opulus 60-100. 1+2 struik	st	50,00	F	
810950	Leveren Viburnum tinus 60-80. C4	st	20,00	F	
810960	Leveren Weigela florida 'Nana Purpurea' 60-80. C5	st	20,00	F	
810970	Leveren Rosa 'The Fairy' 30-40. C1,5	st	50,00	F	
82	LEVEREN BOMEN				
8200	<u>Leveren bomen</u>				
820010	Leveren Acer campestre 'Elsrijk' 18-20. Draadkluit 3x	st	10,00	F	
820020	Leveren Acer campestre 'Elsrijk' 20-25. Draadkluit 4x	st	10,00	F	
820030	Leveren Acer platanoides 'Globosum' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820040	Leveren Acer platanoides 'Globosum' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820050	Leveren Alnus glutinosa 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820060	Leveren Alnus glutinosa 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820070	Leveren Alnus glutinosa 'Pyramidalis' 18-20.	st	5,00	F	
820080	Leveren Alnus glutinosa 'Pyramidalis' 20-25	st	5,00	F	
820090	Leveren Alnus spaethii 'Spaeth' 18-20. Draadkluit 3x	st	10,00	F	
820100	Leveren Alnus spaethii 'Spaeth' 20-25. Draadkluit 4x	st	10,00	F	
820110	Leveren Betula ermanii 'Holland' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820120	Leveren Betula ermanii 'Holland' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820130	Leveren Betula utilis 'Doorenbos' 18-20.	st	10,00	F	
820140	Leveren Betula utilis 'Doorenbos' 20-25	st	5,00	F	
820150	Leveren Carpinus betulus 'Frans Fontaine' 18-20.	st	5,00	F	
820160	Leveren Carpinus betulus 'Frans Fontaine' 20-25	st	5,00	F	
820170	Leveren Cercidiphyllum japonicum 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820180	Leveren Cercidiphyllum japonicum 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820190	Leveren Corylus columna 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820200	Leveren Corylus columna 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820210	Leveren Crataegus laevigata 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820220	Leveren Crataegus laevigata 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820230	Leveren Crataegus lavalleei 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820240	Leveren Crataegus lavalleei 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820250	Leveren Crataegus media 'Paul's Scarlet' 18-20.	st	10,00	F	
820260	Leveren Crataegus media 'Paul's Scarlet' 20-25	st	10,00	F	
820270	Leveren Crataegus monogyna 'Stricta' 18-20.	st	5,00	F	
820280	Leveren Crataegus monogyna 'Stricta' 20-25	st	5,00	F	
820290	Leveren Fagus sylvatica 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820300	Leveren Fagus sylvatica 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820310	Leveren Fraxinus ornus 'Paus Joh. Paulus II' 18-20.	st	5,00	F	
820320	Leveren Fraxinus ornus 'Paus Joh. Paulus II' 20-25	st	5,00	F	
820330	Leveren Fraxinus pennsylvanica 'Cimmzam' 18-20.	st	5,00	F	
820340	Leveren Fraxinus pennsylvanica 'Cimmzam' 20-25	st	5,00	F	
820350	Leveren Gleditsia triacanthos 'Skyline' 18-20.	st	10,00	F	
820360	Leveren Gleditsia triacanthos 'Skyline' 20-25	st	10,00	F	
820370	Leveren Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' 18-20.	st	10,00	F	
820380	Leveren Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' 20-25	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
820390	Leveren Liquidambar styraciflua 'Palo Alto' 18-20.	st	5,00	F	
820400	Leveren Liquidambar styraciflua 'Palo Alto' 20-25	st	5,00	F	
820410	Leveren Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouett 18-20.	st	5,00	F	
820420	Leveren Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouett 20-25	st	5,00	F	
820430	Leveren Magnolia kobus 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820440	Leveren Magnolia kobus 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820450	Leveren Parrotia persica 'Vanessa' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820460	Leveren Parrotia persica 'Vanessa' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820470	Leveren Platanus x hispanica 18-20. Draadkluit 3x	st	10,00	F	
820480	Leveren Platanus x hispanica 20-25. Draadkluit 4x	st	10,00	F	
820490	Leveren Populus alba 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820500	Leveren Populus alba 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820510	Leveren Prunus avium 'Plena' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820520	Leveren Prunus avium 'Plena' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820530	Leveren Prunus sargentii 'Rancho' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820540	Leveren Prunus sargentii 'Rancho' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820550	Leveren Prunus serrulata 'Amanogawa' 18-20.	st	5,00	F	
820560	Leveren Prunus serrulata 'Amanogawa' 20-25.	st	5,00	F	
820570	Leveren Prunus serrulata 'Kanzan' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820580	Leveren Prunus serrulata 'Kanzan' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820590	Leveren Prunus 'Umineko' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820600	Leveren Prunus 'Umineko' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820610	Leveren Quercus cerris 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820620	Leveren Quercus cerris 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820630	Leveren Quercus robur 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	10,00	F	
820640	Leveren Quercus robur 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	10,00	F	
820650	Leveren Quercus robur 'Fastigiata' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820660	Leveren Quercus robur 'Fastigiata' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820670	Leveren Quercus robur 'Fastigiata Koster' 18-20.	st	5,00	F	
820680	Leveren Quercus robur 'Fastigiata Koster' 20-25.	st	5,00	F	
820690	Leveren Robinia pseudoacacia 'Bessoniana' 18-20.	st	5,00	F	
820700	Leveren Robinia pseudoacacia 'Bessoniana' 20-25.	st	5,00	F	
820710	Leveren Salix alba 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	10,00	F	
820720	Leveren Salix alba 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	10,00	F	
820730	Leveren Salix alba 'Chermesina' 18-20. Draadkluit 3x	st	10,00	F	
820740	Leveren Salix alba 'Chermesina' 20-25. Draadkluit 4x	st	10,00	F	
820750	Leveren Sorbus torminalis 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820760	Leveren Sorbus torminalis 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820770	Leveren Styphnolobium japonicum 'Regent' 18-20.	st	5,00	F	
820780	Leveren Styphnolobium japonicum 'Regent' 20-25.	st	5,00	F	
820790	Leveren Tilia cordata 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820800	Leveren Tilia cordata 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820810	Leveren Tilia cordata 'Greenspire' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820820	Leveren Tilia cordata 'Greenspire' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820830	Leveren Tilia europaea 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	10,00	F	
820840	Leveren Tilia europaea 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	10,00	F	
820850	Leveren Tilia mongolica 'Buda' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820860	Leveren Tilia mongolica 'Buda' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820870	Leveren Tilia platyphyllos 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820880	Leveren Tilia platyphyllos 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820890	Leveren Tilia platyphyllos 'Delft' 18-20. Draadkluit 3x	st	5,00	F	
820900	Leveren Tilia platyphyllos 'Delft' 20-25. Draadkluit 4x	st	5,00	F	
820910	Leveren Tilia tomentosa 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820920	Leveren Tilia tomentosa 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820930	Leveren Tilia tomentosa 'Brabant' 18-20. Draadkluit 3x	st	10,00	F	
820940	Leveren Tilia tomentosa 'Brabant' 20-25. Draadkluit 4x	st	10,00	F	
820950	Leveren Ulmus 'Columella' 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820960	Leveren Ulmus 'Columella' 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820970	Leveren Ulmus 'Lobel' 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	
820980	Leveren Ulmus 'Lobel' 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
820990	Leveren Zelkova serrata 18-20. Draadkluit 3x verplant	st	5,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
821000	Leveren Zelkova serrata 20-25. Draadkluit 4x verplant	st	5,00	F	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	KORTING				
919990	Korting	%			
929990	Uitvoeringskosten	%			
939990	Algemene kosten	%			
949990	Winst en risico	%			
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Bijlage 1:

V&G plan

VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

RO Groenrenovaties 2024 - 2026, gemeente Oegstgeest

Bijlage 1 bij besteknr.: B&O-RO-Groenrenovaties 2024

Projectnummer	: B&O-RO-Groenrenovaties 2024
Datum	: mei 2024
Revisie	: 01
Datum	:
Coördinator ontwerpfase	:
Accordering	:

INHOUDSOPGAVE

1.	KENNISGEVINGSFORMULIER	3
2.	VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (ONTWERP)	4
1	Inleiding	4
2	Beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk	4
3	Bij de totstandkoming betrokken partijen	4
3.1	Opdrachtgever	4
3.2	Ontwerpbureau('s)	4
3.3	Toezicht en directie/bouwmanagement	5
3.4	Aannemer(s)	5
4	Coördinatie	5
4.1	Ontwerpfase	5
4.2	Uitvoeringsfase	5
5	Inventarisatie van (bijzondere) risico's	6
5.1	Veiligheids- en Gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit het ontwerp	6
5.2	Veiligheids- en Gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit de omgeving van de bouwlocatie	7
3.	V&G-DOSSIER	8
1	Omschrijving van het bouwwerk	8
2	Technische specificaties	8
3	Aangebrachte structurele voorzieningen t.b.v. risicovolle situaties in de beheersfase	8
4	Risico's met betrekking tot onderhoud/renovatie	8
4.	BIJLAGEN.	9
	Bijlage 1 Checklist identificatie van risico's in de ontwerpfase	10
	Bijlage 2 Checklist identificatie van risico's in de uitvoeringsfase	13
	Bijlage 3 Hulpblad risico-inventarisatie en -evaluatie.	18

1. KENNISGEVINGSFORMULIER

KENNISGEVING VAN HET VOorgenomen tot stand brengen van een bouwwerk

(als bedoeld in artikel 2.26.1 Arbeidsomstandighedenbesluit)¹

1. Omschrijving van het bouwwerk

1.1 Het werk bestaat uit het uitvoeren van:

Groenrenovaties, gemeente Oegstgeest

1.2 Adres/ligging van de bouwlocatie:

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de gemeentegrens van de gemeente Oegstgeest.

2. Namen en adressen van de betrokken partijen

2.1 Opdrachtgever(s)

Naam : Gemeente Oegstgeest
Adres : Postbus 1270
Postcode/plaats : 2340 BG OEGSTGEEST
Contactpersoon : mevr. R. van Steen
Telefoon : 14 024

2.2 Ontwerpende partij(en)

Naam : Alles over Groenbeheer
Adres : De Run 8215a
Postcode/plaats : 5504 EM VELDHOFEN
Contactpersoon : de heer C.H.M. van Deurzen
Telefoon : 0497 - 534044

2.3 Uitvoerende partij(en)

Naam :
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :

2.4 Coördinator(en) Ontwerpfase

Naam : Gemeente Oegstgeest
Adres : Postbus 14
Postcode/plaats : 6640 AA OEGSTGEEST
Contactpersoon : de heer M. Klompenhouwer
Telefoon : 14 024

2.5 Coördinator(en) Uitvoeringsfase

Naam :
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :

3. Planning en uitvoeringsgegevens

3.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden: medio september 2024

3.2 Geplande bouwtijd: tot en met 1 juni 2026, met een mogelijkheid tot verlenging van 2 keer 1 jaar.

3.3 Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn:.....

3.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:

3.5 Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:

4. Datum van kennisgeving:

5. Handtekening opdrachtgever

1. Voor aanvang van de werkzaamheden in te dienen bij de regionaal directeur van de Arbeidsinspectie van de regio waarin de bouwlocatie ligt indien de geraamde tijdsduur van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en meer dan 20 werknemers tegelijk arbeid zullen gaan verrichten op de bouwlocatie of indien met de bouwwerkzaamheden meer dan 500 mandagen zijn gemoeid.

2. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

1 Inleiding

Dit V&G-plan vormt de eerste versie van het conform artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit vereiste Veiligheids- en Gezondheidsplan.

2 Beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk

Dit V&G-plan is van toepassing op alle civieltechnische werken ten behoeve van de realisatie van het bouwwerk:

Groenrenovaties, gemeente Oegstgeest

De werkzaamheden zijn beschreven in het volgende bestek:

- besteknr. B&O-RO-Groenrenovaties 2024

Het (bouw)werk bestaat uit het uitvoeren van:

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Werkvoorbereiding;
- b. Opschoon- en rooiwerkzaamheden;
- b. Het opbreken van bestratingen;
- c. Plantwerkzaamheden;
- d. Aanleg-, herstel- en renovatiewerkzaamheden;
- e. Het onderhouden van beplantingen;
- f. Het treffen van verkeersmaatregelen.

Adres/licging van de bouwlocatie:

Adres : gemeente Oegstgeest

3 Bij de totstandkoming betrokken partijen

3.1 Opdrachtgever

Naam : Gemeente Oegstgeest
Adres : Postbus 1270
Postcode/plaats : 2340 BG OEGSTGEEST
Contactpersoon : mevr. R. van Steen
Telefoon : 14 071

3.2 Ontwerpbureau('s)

Naam : Alles over Groenbeheer
Adres : De Run 8215a
Postcode/plaats : 5504 EM VELDHOFEN
Telefoon : 0497 - 534044

3.3 **Toezicht en directie/bouwmanagement**

Naam : Gemeente Oegstgeest
Adres : Postbus 1270
Postcode/plaats : 2340 BG OEGSTGEEST
Contactpersoon : mevrouw R. van Steen
Telefoon : 14 071
Mobiele telefoon : /

3.4 **Aannemer**

Bestek nr.: B&O-RO-Groenrenovaties 2024

Naam :
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Fax :

De directie zal de aannemer die zal worden belast met de coördinatie van veiligheid en gezondheid tijdens de uitvoering zo spoedig mogelijk informeren over de partijen aan wie de diverse onderdelen van het bouwwerk zullen worden opgedragen.

4 **Coördinatie**

4.1 **Ontwerpfase**

Voor de coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (V&G-coördinatie), zoals bedoeld in artikel 2.28 Arbeidsomstandighedenbesluit, is voor de ontwerpfase door de opdrachtgever aangesteld: N.V.T.

Naam :
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Fax :

4.2 **Uitvoeringsfase**

De coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (V&G-coördinatie), zoals bedoeld in artikel 2.33 Arbeidsomstandighedenbesluit, dient tijdens de uitvoeringsfase te worden verzorgd door de aannemer van bestek:

besteksnr: B&O-RO-Groenrenovaties 2024

De coördinatietaken en -verantwoordelijkheden omvatten de totale uitvoeringsduur van het bouwwerk en alle bouwactiviteiten.

Voor het uitvoeringstijdschema van het bouwwerk wordt verwezen naar:

-
-

5 Inventarisatie van (bijzondere) risico's

In de navolgende paragrafen worden de bijzondere uit het ontwerp voortvloeiende risico's beschreven.

Ten aanzien van het civieltechnische werk worden de bijzondere veiligheidsrisico's beschreven voor zover zij de "normale" uitvoeringsrisico's te boven gaan.

Met betrekking tot saneringswerkzaamheden wordt verwezen naar de in het bestek en de betreffende posten vermelde van toepassing zijnde veiligheidsklasse(n).

Indien volgens een bestekspost de nadere invulling van uitvoeringsaanpak, materiaal en materieel ter keuze van de aannemer wordt gelaten, wordt van de aannemer verwacht de eventuele risico's, verbonden aan de door de aannemer gemaakte keuze, te beschrijven in het door de aannemer op te stellen veiligheidsplan voor de uitvoering.

Risico's vanuit het ontwerp, welke mogelijk lichamelijk letsel als rugklachten, gehoor- en oogbeschadigingen of verwondingen tot gevolg kunnen hebben, zijn in de navolgende staat weergegeven als "**Lichamelijk letsel**".

5.1 Veiligheids- en Gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit het ontwerp

Bestekspost	Activiteit/productietaak	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Suggestie
1	Werkvoorbereiding	Lichamelijk letsel	Werkhouding Werken op hoogte Materieel/werkverkeer Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Borgingsvoorzieningen Verkeersmaatregelen
2	Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering.	Lichamelijk letsel	Tillen Verkeer Materieel/werkverkeer	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Borgingsvoorzieningen Verkeersmaatregelen
3	Verwijderen bomen, beplantingen en bijkomend grondwerk	Lichamelijk letsel Irritatie/jeuk Bedelving/verstikking	Werken op hoogte Materieel/werkverkeer Vallende takken/boom Verwerken vrijkomende takken d.m.v. hakselaar Aanraking met plagen Inkalven sleuf/ontgraving Werken op/binnen beperkte ruimte Tillen Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Borgingsvoorzieningen Verkeersmaatregelen
4	Plantplaats verbeteren Opbreken en aanbrengen bestrating	Lichamelijk letsel	Materieel/werkverkeer Tillen Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Verkeersmaatregelen
5	Plantwerkzaamheden bomen	Lichamelijk letsel	Werken langs/op water Tillen Materieel/werkverkeer Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Borgingsvoorzieningen Reddingsattributen Verkeersmaatregelen
6	Plantwerkzaamheden beplantingen	Lichamelijk letsel	Werken langs/op water Tillen Materieel/werkverkeer Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Verkeersmaatregelen Waarschuwingssysteem
7	Inzetten werknemers en materieel	Lichamelijk letsel	Werken langs/op water Tillen Materieel/werkverkeer Verkeer onoplettendheid	Werkinstructie Persoonlijke beschermingsmiddelen Verkeersmaatregelen Waarschuwingssysteem

5.2 Toetsing Veiligheids- en Gezondheidsgevaaren door deskundige

Getoetst : ja / nee
Zo ja, door :
Verklaring afgegeven : ja / nee
Datum :
Opmerkingen :

3. V&G-DOSSIER

1 Omschrijving van het bouwwerk

Het (bouw)werk bestaat uit het uitvoeren van:

- a. Werkvoorbereiding;
- b. Opschoon- en rooiwerkzaamheden;
- b. Het opbreken van bestratingen;
- c. Plantwerkzaamheden;
- d. Aanleg-, herstel- en renovatiewerkzaamheden;
- e. Het onderhouden van beplantingen;
- f. Het treffen van verkeersmaatregelen.

2 Technische specificaties

- Bestek en tekeningen
- Gefaseerde werkplanning

3 Aangebrachte structurele voorzieningen t.b.v. risicovolle situaties in de beheerfase

Beschrijving van:

- persoonlijke beschermingsmiddelen
- veiligheidsvoorschriften
- procedure rapportage bedrijfsongevallen
- veilig werken langs de weg
- instructie nieuw personeel
- overige

4 Risico's met betrekking tot onderhoud/renovatie

Beschrijving van gesignaleerde risico's ten aanzien van beheer, onderhoud/renovatie/slopen mogelijke maatregelen op basis van ervaringen in de ontwerp-/uitvoeringsfase (a.h.v. V&G plan).

4. BIJLAGEN.

Bijlage 1 Checklist identificatie van risico's in de ontwerpfase

Bijlage 2 Checklist identificatie van risico's in de uitvoeringsfase

Bijlage 3 Hulpblad risico-inventarisatie en -evaluatie.

BIJLAGE 1

CHECKLIST MOGELIJKE RISICO-OORZAKEN WAARMEE REKENING IS TE HOUDEN IN DE ONTWERPFASE (GWW-versie) (niet uitputtend)

1 VOORONTWERP

1.1 PLAATSING VAN BOUWOBJECT OP LOCATIE

- ☐ Is bij de situering van het bouw- en werkterrein rekening gehouden met:
 - de ontsluiting van de bouwplaats met aan- en afvoerroutes van groot materieel?
 - veiligheidsvoorzieningen ten behoeve van de bouwplaatsafbakening, wegafzettingen, te nemen verkeersmaatregelen e.d.?
 - recht van overpad dat moet worden verleend tijdens de werkzaamheden?
 - de ruimtebehoefte en situering van sanitaire ruimten, schaftruimten?
 - de ruimtebehoefte van overdekte werkplaatsen, materiaalopslag en afvalstortplaatsen?
 - boven- en ondergrondse leidingen, waarbij gevaar voor explosie en/of lekkage kan ontstaan (inventarisatie gemaakt)?
 - boven- en ondergrondse hoogspanningsleidingen (inventarisatie gemaakt)?
 - bodemverontreiniging en explosieven (inventarisatie gemaakt)?
- ☐ Is bij de aanname van bouwplaatskosten rekening gehouden met de complexiteit van de locatie in relatie tot het verspreid liggen van het werk over grotere afstand?
- ☐ Is bij de aanname van bouwplaatskosten rekening gehouden met specifieke locatiegebonden factoren (zie boven)?

1.2 VORM VAN BOUWOBJECT

- ☐ Is rekening gehouden met:
 - de inzet, situering en reikwijdte van bouwkranen en ander zwaar materieel?
 - de routing van transport op de bouwlocatie met behulp van klein transportmaterieel en de bereikbaarheid van onderdelen van het werk?
 - de ruimtebehoefte van materieel, afstempelingen, tijdelijke gronddepots e.d.?
 - het gevaar van te steile hellingen van gronddepots?
 - de bereikbaarheid van materiaalopslag, overdekte werkplaatsen, schaft- en sanitaire voorzieningen en de materiaalopslag vanaf de werkplek, tijdens de verschillende uitvoeringsfasen?
- ☐ Voldoet de geraamde doorlooptijd aan de uitgangspunten in het programma van eisen?

2 DEFINITIEF ONTWERP

2.1 ONDERDELEN (BOUW)WERK

- ☐ Is een zodanige uitvoeringsmethode mogelijk dat de verschillende onderdelen van het werk tijdens de uitvoeringswerkzaamheden veilig bereikbaar zijn?
- ☐ Is in verband met uit te voeren werkzaamheden in besloten ruimten (putten, sleuven, buisleidingen e.d.) rekening gehouden met acceptabele sta- of werkhoogte?
- ☐ Is rekening gehouden met de bereikbaarheid van installatiedelen en andere onderdelen van het werk in verband met onderhoudswerkzaamheden?
- ☐ Zijn de hellingen van taluds niet te steil voor later onderhoud?
- ☐ Zijn onderhoudspaden langs sloten breed genoeg voor onderhoudsmaterieel?

2.2 BOUWPRINCIPE

- ☐ Is er sprake van sloopwerkzaamheden, het verwijderen van gevaarlijke materialen of bodemverontreiniging?
- ☐ Zo ja, is er rekening gehouden met eventuele consequenties voor de bouwtijd en bouwkosten?
- ☐ Is rekening gehouden met de bodemgesteldheid, transport op de bouwplaats, begaanbaarheid van de werkplek, inzetbaarheid van materieel, de funderingsconstructie (bijv. prefab) en de consequenties hiervan voor de bouwtijd en bouwkosten?
- ☐ Kan een uitvoeringsvolgorde worden gekozen waardoor activiteiten en weersinvloeden optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd?
- ☐ Kunnen reeds gerealiseerde onderdelen van het werk gebruikt worden voor navolgende werkzaamheden (bijv. veilige aan- en afvoer van materieel/materiaal)?
- ☐ Is rekening gehouden met de veiligheidsaspecten bij nachtwerk?

3 UITWERKING

3.1 MATERIAALGEBRUIK EN DETAILLERING

- ☐ Is er bij de materiaalkeuze rekening gehouden met wettelijke normen en voor de bouwnijverheid relevante bedrijfstakeigen normen, zoals relevante CAO's en/of richtlijnen van de Stichting Arbouw ten aanzien van gewicht/afmeting/ruwheid/giftigheid en dergelijke?:
 - Niet toepassen materialen/stoffen zoals:
 - handmatig te verwerken materialen zwaarder dan 12 kg;
 - handmatig te verwerken bestratingsmaterialen zwaarder dan 25 kg (putten/kolken/trottoirbanden/inritblokken e.d.);
 - bij handmatige verwerking grootformaat (40x60 cm²) tegels;
 - bij handmatige verwerking straatstenen, zwaarder dan 4 kg en/of breder dan 105 mm.
- ☐ Is bij de uitwerking rekening gehouden met noodzakelijke bewerkingen op de bouwplaats (gezondheidsschadelijke hulpstoffen, stof-, geluidsproductie, trillingen, fysieke belasting)?
- ☐ Is bij (water)bodemsaneringswerken rekening gehouden met te treffen voorzieningen?
- ☐ Moeten in besloten ruimten (putten, sleuven, riolen e.d.) las- of soldeerwerkzaamheden plaatsvinden? Zo ja, dan moet het gebruik van isolatie in deze ruimten waar bij verbranding giftige gassen kunnen vrijkomen, worden vermeden.
- ☐ Is rekening gehouden met vochtige omgeving bij het gebruik van elektrische installaties op de bouw- en werkterreinen?
- ☐ Is bij de uitwerking van bouwdelen rekening gehouden met de bevestigingspunten voor transport op de bouwplaats?
- ☐ Is bij de uitwerking rekening gehouden met tijdelijke of permanente bevestigingsmogelijkheden voor veiligheidsvoorzieningen tijdens de uitvoerings- en gebruiksfase (bijv. klimvoorzieningen, aanhaakpunten voor werkbakken e.d.)?

4 BESTEK

4.1 DEFINITIEVE AFWERKING

- ☐ Is er bij de definitieve keuze van afwerkingsmaterialen rekening gehouden met wettelijke normen en/of voor de bouwnijverheid relevante bedrijfstakeigen normen, zoals relevante CAO's en/of richtlijnen van de Stichting Arbouw ten aanzien van gewicht/afmeting/ruwheid/giftigheid en dergelijke (zie ook paragraaf III punt 1)?
 - Niet toegepast worden:
 - asbesthoudende materialen;
 - teerhoudende materialen

4.2 BESTEKSBEPALINGEN (niet uitputtend)

- ☐ Is bij het bestek een planning/schema gevoegd voor het aanleveren van werktekeningen, zodanig dat werktekeningen tijdig op het werk beschikbaar zijn?
- ☐ Zijn in het bestek de relevante veiligheidseisen van beheerslichamen (weg- en waterbeheerders, gemeente(n) e.d.) opgenomen?
- ☐ Is in het bestek aangegeven welke specifieke zaken ten aanzien van de locatie van het werk gelden (bijv. recht van overpad e.d.)?
- ☐ Is de hoogst bekende grondwaterstand en de stabiliteit van de grond opgenomen in het bestek?
- ☐ Zijn ondergrondse leidingen en hoogspanningsleidingen aangegeven op situatietekeningen?
- ☐ Zijn in het bestek voorschriften opgenomen voor het werken in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningsleidingen?
- ☐ Zijn in het bestek bepalingen opgenomen ten aanzien van het werken in/aan bestaande rioolstelsels (aard van het afvalwater, afsluiters e.d.)?
- ☐ Zijn in het bestek de juiste omschrijvingen opgenomen voor te graven putten en sleuven voor wat betreft de bodembreedte en hellingen van de wanden?
- ☐ Zijn bij werken in het verkeer de verkeersmaatregelen zodanig ontworpen, dat niet alleen is voorzien in een goede verkeersafwikkeling maar ook in veiligheid voor de "werkers aan de weg"?
- ☐ Is in het bestek aangegeven hoe en door wie (op bevoegde wijze) het verkeer langs c.q. over het in uitvoering zijnde werk wordt geleid?
- ☐ Zijn in het bestek voorschriften opgenomen voor het zich in het verkeer begeven van transportmiddelen ten behoeve van de uitvoerders?
- ☐ Is daarbij ook gedacht aan speciale signalering door achteruit rijdende transportmiddelen?
- ☐ Is geregeld dat installaties niet eerder in gebruik genomen worden dan nadat alle aanwezigen op de bouwplaats zijn geïnformeerd en de nodige veiligheidsmaatregelen zijn getroffen?
- ☐ Is bij het bestek een analyse gevoegd met betrekking tot veiligheids- en gezondheidsrisico's?
- ☐ Is ingeval van nevenaanneming de coördinatie van de arbozorg van de verschillende aannemers geregeld?

BIJLAGE 2

CHECKLIST IDENTIFICATIE VAN RISICO'S IN DE UITVOERINGSFASE

BOUWPLAATSINRICHTING

(Ontleend aan Bijlage IV van de Richtlijn)

- ☐ Stabiliteit en stevigheid:
 - materiaal en materieel stabiliseren;
 - werken op oppervlakken met onvoldoende draagkracht.
- ☐ Installaties voor energiedistributie
 - elektrocutie; brand; explosie.
 - veiligheid opstelling en toegangsregeling en deskundigheid.
- ☐ Vluchtroutes en nooduitgangen
 - vrij van obstakels en kortste route
 - snelle evacuatie mogelijk
 - afgestemd op maximaal aantal aanwezige personen
 - markering
 - noodverlichting
- ☐ Brandmelding en -bestrijding
 - voldoende middelen en alarmsystemen
 - controle en onderhoud; testprocedure en oefeningen
 - makkelijk bereikbaar en gemarkeerd.
- ☐ Ventilatie
 - voldoende verse lucht, geen tocht, automatische storingsmelding
- ☐ Blootstelling aan bijzondere risico's
 - geluid, gassen, dampen, stof
 - meting concentratie in besloten ruimte
 - permanente controle van buitenaf en hulpverleningsvoorzieningen
- ☐ Temperatuur
 - temperatuur afgestemd op werkzaamheden
- ☐ Verlichting
 - voldoende verlichting
 - geen verblinding
 - noodverlichting op kritieke werkplekken
- ☐ Deuren en poorten
 - schuifdeuren (uit de rails lopen en omvallen)
 - kanteldeuren (niet terugvallen)
 - markering deuren en poorten in vluchtroutes
 - toegangspoorten voor voertuigen zonodig voorzien van extra voetgangerspoorten (gemarkeerd)
 - automatische deuren voorzien van noodstops en handbedienbaar
- ☐ Verkeersroutes en -gevaarzones
 - verkeersroutes, trappen, vaste ladders, laadplatforms en hellingen moeten veilig geconstrueerd en bruikbaar zijn en geen risico geven voor werknemers die zich in de buurt bevinden

- afmetingen routes afgestemd op het mogelijke aantal gebruikers, voldoende veiligheidsafstand voor derden, markering alsmede controle en onderhoud
 - verkeersroutes voertuigen op voldoende afstand van deuren, doorgangen, trappen en gangen
 - gevarenczones met beperkte toegang afsluiten en markeren
- ☐ Laadplatforms en -hellingen
- berekend op te vervoeren lasten
 - platforms moeten minstens één uitgang hebben
 - hellingen beveiligd tegen valgevaar werknemers
- ☐ Bewegingsruimte op de werkplek
- oppervlak werkplek moet voldoende bewegingsvrijheid toelaten
- ☐ Eerste hulp
- voldoende EHBO'ers en vervoer
 - zonodig een EHBO-ruimte
 - ruimte moet over voldoende middelen beschikken en gemarkeerd zijn
 - EHBO-does op risicovolle plekken aanwezig, goed bereikbaar
 - adres en telefoon eerste hulp duidelijk zichtbaar aangegeven
- ☐ Sanitaire voorzieningen
- Kleedkamers:
 - voor werknemers die speciale werkkleding moeten dragen
 - voldoende toegerust o.a. om kleding te laten drogen
 - aparte kleedruimte voor vrouwen
 - geen kleedkamer nodig; dan in ieder geval een locker voor eigen kleding en persoonlijke eigendommen
 - Douches en wastafels:
 - douches indien aard van werk dit nodig maakt
 - voldoende afmetingen en warm en koud water
 - geen douches nodig dan minimaal wastafels
 - was- en kleedruimten met elkaar verbonden
 - Toiletten:
 - voldoende toiletten en wasgelegenheden
- ☐ Verpozingsruimte
- indien nodig gemakkelijk bereikbare verpozingsruimte
 - voldoende ruim en voldoende tafels en stoelen (met rugleuning)
 - indien niet beschikbaar dan andere faciliteit bieden
 - vaste onderkomens voorzien van sanitair, eetruimte ontspanningsruimte, bedden, kasten, tafels, stoelen
 - rookregels in verpozingsruimten
- ☐ Zwangere vrouwen en zogende moeders
- gelegenheid voor om te liggen en te rusten
- ☐ Gehandicapte werknemers
- rekening houden met door aandacht voor vluchtroutes, trappen, douches, toiletten e.d.
- ☐ Overige voorschriften
- afbakening en markering bouwplaats
 - voldoende drinkwater
 - voldoende schaftruimte, zonodig kookgelegenheid

WERKPLEKKEN IN DE OPEN LUCHT OP BOUWPLAATSEN (Ontleend aan Bijlage IV van de Richtlijn)

- ☐ Stabiliteit en stevigheid
 - hoge of lage mobiele of vaste werkplekken moeten stevig en stabiel zijn berekend op aantal werknemers, max. belasting(sverdeling) en externe invloeden; zonodig verankeren
 - adequate controle vooral na wijzigingen
- ☐ Installaties voor energiedistributie
 - regelmatige controle en onderhoud
 - bestaande installaties/leidingen identificeren en markeren
 - bovengrondse leidingen buiten bouwplaats om leiden of spanningsloos maken indien niet mogelijk hekken plaatsen
 - draden waar voertuigen onderdoor moeten rijden markeren en bescherming onder draden aanbrengen
- ☐ Ongunstige weersomstandigheden
 - werknemers beschermen indien risico's ontstaan
- ☐ Vallende voorwerpen
 - collectieve beschermingsmaatregelen treffen
 - opslag materialen en uitrusting: mag niet omvallen, instorten, verschuiven of kantelen
 - zonodig overdekte doorgangen maken of zones afschermen
- ☐ Vallen van grote hoogte
 - leuning aanbrengen
 - vangnetten, persoonlijke beschermingsmaatregelen
- ☐ Bouwsteigers en ladders
 - ontwerp, constructie en onderhoud zodanig dat geen instorting of schuiving optreedt
 - platforms, doorgangen en ladders: geen valgevaar en vallende voorwerpen
 - inspectie steigers door bevoegd persoon (zie frequentie)
 - ladders voldoen aan eisen en op juiste wijze toepassen
 - verrijdbare steigers blokkeren (geen ongewilde verplaatsing)
- ☐ Hefapparatuur
 - voldoen aan constructie-eisen, juiste installatie en gebruik, goed onderhoud, volgens voorschriften controles, deskundige bediening
 - max. laadvermogen zichtbaar aangegeven
 - niet voor andere doeleinden gebruiken
- ☐ Voertuigen en grondverzet- en laad- en losapparatuur
 - goede constructie en ergonomisch ontwerp, goed onderhoud, juist gebruik
 - deskundigheidseisen
 - maatregelen nemen tegen wegschuiven in putten of water
 - kantelbescherming voor bestuurder (zonodig)
- ☐ Installaties, machines en uitrustingen
 - goede constructie en ergonomisch ontwerp, goed onderhoud, juist gebruik, opgeleid personeel
 - onderhoud en keuring drukinstallaties
- ☐ Uitgravingen, bouwputten, ondergronds werken, tunnels, grondverzet
 - goed stut- en taludwerk ,valgevaar voorkomen, goede ventilatie, vluchtvoorzieningen bij brand, overstrooming, instorting
 - grondverzet: kabels en leidingen opsporen en maatregelen nemen
 - veilige toegang en uitgang uitgravingen

- uitgegraven grond, materiaal en materieel op veilige afstand van uitgraving, zonodig hekwerk plaatsen
- ☐ Sloopwerk
 - passende voorzieningen treffen
 - onder toezicht bevoegd persoon
- ☐ Metaal- en betonconstructies, bekisting en zware prefabelementen
 - montage/demontage (en stutten en schoren) onder toezicht van bevoegd persoon
 - maatregelen tegen tijdelijke instabiliteit
 - bekistingen, stutten en schoren moeten spanning en druk kunnen dragen
- ☐ Bouwkuipen en caissons
 - goed geconstrueerd
 - uitrusting aanwezig voor calamiteiten
 - onder toezicht van een bevoegd persoon
 - regelmatige inspectie door bevoegd persoon
- ☐ Werken op het dak
 - algemene preventieve maatregelen bij bepaalde hoogten of dakhellingen
 - maatregelen ter voorkoming betreding breekbare oppervlakken

RISICOVOLLE SITUATIES

- ☐ tillen van zware lasten
- ☐ werken in onnatuurlijke houdingen
- ☐ werken onder zware geluidsbelasting/trillingen
- ☐ werken boven of onder anderen
- ☐ risico's voor bedelving, vastraken of vallen
- ☐ werken met chemische of biologische stoffen
- ☐ werk met ioniserende straling
- ☐ werk in nabijheid van hoogspanningskabels
- ☐ blootstelling aan verdrinkingsgevaar
- ☐ putten, ondergrondse en tunnelwerken
- ☐ werkzaamheden met duikuitrusting
- ☐ werkzaamheden onder overdruk
- ☐ werkzaamheden met springstoffen
- ☐ werkzaamheden met zware (prefab-)elementen

ALGEMENE GEVAREN M.B.T. RISICOVOLLE SITUATIES

Mechanisch

- ☐ omvallen of kantelen van objecten
- ☐ vallende voorwerpen
- ☐ ongewild losraken of bewegen van objecten
- ☐ breken of bezwijken
- ☐ verkeer
- ☐ vallen van hoogten
- ☐ vallen in of vallen door
- ☐ snijden
- ☐ struikelen/knellen
- ☐ bedelving
- ☐ aanraken van hete delen
- ☐ brandgevaar
- ☐ verkeerd gebruik/opbouw materieel
- ☐ verdrinken
- ☐ verstikken
- ☐ elektrocutie

Fysisch

- ☐ fysieke belasting:
 - houding
 - beweging
 - bediening
 - gewicht
 - afmeting
 - eentonige arbeid
- ☐ geluid
- ☐ trillingen
- ☐ stof
- ☐ rook
- ☐ verlichting
- ☐ ventilatie
- ☐ temperatuur
- ☐ straling

Chemisch

- ☐ uitlaatgassen/rookgassen
- ☐ dampen
- ☐ vloeistoffen
- ☐ vaste stoffen
- ☐ asbest
- ☐ afvalstoffen

BIJLAGE 3.

RISICO INVENTARISATIE EN EVALUATIE

OVERZICHT ALGEMENE RISICO'S

Risicogebied (niet uitputtend)	Geïdentificeerde risico's	Kans	Mogelijke gevolgen	Prioriteit	Preventieve maatregelen
Werken op hoogte					
Vallende voorwerpen					
Stabiliteit hulpconstructies					
Voertuigbewegingen					
Werken in uitgravingen					
Werken met zware elementen					
Werken met gevaarlijke materialen/stoffen					
Werken in ongunstige weersomstandigheden					
Werken op een volle bouwplaats					
Werken met zwaar materieel					
Elektriciteit					

Bronvermelding: Dit model is overgenomen met toestemming van het Ministerie van VROM.

Bijlage 2:

Normen revisietekening

Team Beheer en Onderhoud

Rhijngeesterstraat 13
Postbus 1270
2340 BG Oegstgeest
telefoon 14071

Normen revisie tekeningen Groen Oegstgeest

Versie: 04-02-2024
Status: Definitief
Opsteller: Team Beheer en Onderhoud

1. Inleiding

Voor het beheer van de openbare groen in de gemeente Oegstgeest is het van belang dat de informatie, die er van de openbare groen beschikbaar is, actueel is en een uniforme structuur heeft. Van de openbare groen worden diverse soorten informatie beheerd.

De verantwoordelijkheid voor het beheer van de openbare groen is belegd bij het Team Beheer en Onderhoud (B&O). De revisiegegevens en revisietekeningen, die Team B&O beheert. Bij overdracht van de revisiegegevens en de revisietekeningen aan Team B&O toetst deze de structuur van de geleverde producten en bestanden aan onderstaande norm.

2. Revisiegegevens in revisietekeningen

De locatie van de nieuw aangebrachte groen objecten, verwijderde groen objecten en/of groen objecten moeten digitaal, op basis van het Rijksdriehoeknet worden ingemeten. Vervolgens stelt de aannemer revisietekeningen op.

1. *Bomen*

De aannemer moet de door hem aangebrachte of verplaatste bomen inmeten en vervolgens intekenen op revisietekeningen.

Op de revisietekeningen aangeven:

- De plaats van boom o.a. straatnaam, x- en y coördinaten;
- De Latijnse naam van de boom soort;
- Plantjaar;
- De benodigde voorzieningen o.a. zorgplichten water, boomrooster, boomspiegel, etc.;

2. *Cultuurbeplanting;*

De aannemer moet door aangebrachte of verplaatste o.a. opgaande heester vlak of/en bodembedekkers vlak of/en vaste plant vlak of/en een jarig plant vlak of/en rozen vlak inmeten en vervolgens intekenen op revisietekeningen.

Op de revisietekeningen aangeven:

- De plaats van deze cultuurbeplanting vak o.a. straatnaam, x- en y coördinaten;
- De beplantingsoort in Latijnse naam;
- Aangegeven in de plantvak indeling zoals in de definitieve ontwerp werd aangekaart.

3. *Haag*

De aannemer moet door aangebrachte of verplaatste haagvlak inmeten en vervolgens intekenen op revisietekeningen..

Op de revisietekeningen aangeven:

- De plaats van haagvlak o.a. straatnaam, x- en y coördinaten;
- De haag soort in Latijnse naam;
- Aangegeven in de plantvak indeling zoals in de definitieve ontwerp wordt aangekaart.

4. *Gras*

De aannemer moet door aangebrachte of verplaatste grasvlak inmeten en vervolgens intekenen op revisietekeningen..

Op de revisietekeningen aangeven:

- De plaats van grasvlak o.a. straatnaam, x- en y coördinaten;
- De grastype in Latijnse naam;
- Aangegeven zoals in de plantvak indeling zoals in de definitieve ontwerp wordt aangekaart.

5. *Natuurlijke beplanting*

De aannemer moet door aangebrachte of verplaatste natuurlijke beplanting o.a. riet vlak of/en Struweel vlak of/en heide vlak en/of houtwal vlak, etc. inmeten en vervolgens intekenen op revisietekeningen.

Op de revisietekeningen aangeven:

- De plaats van deze natuurlijk beplanting vlak o.a. straatnaam, x- en y coördinaten;
- De Latijnse naam van de haag soort;
- Aangegeven in zoals in de plantvak indeling zoals in de definitieve ontwerp wordt aangekaart.

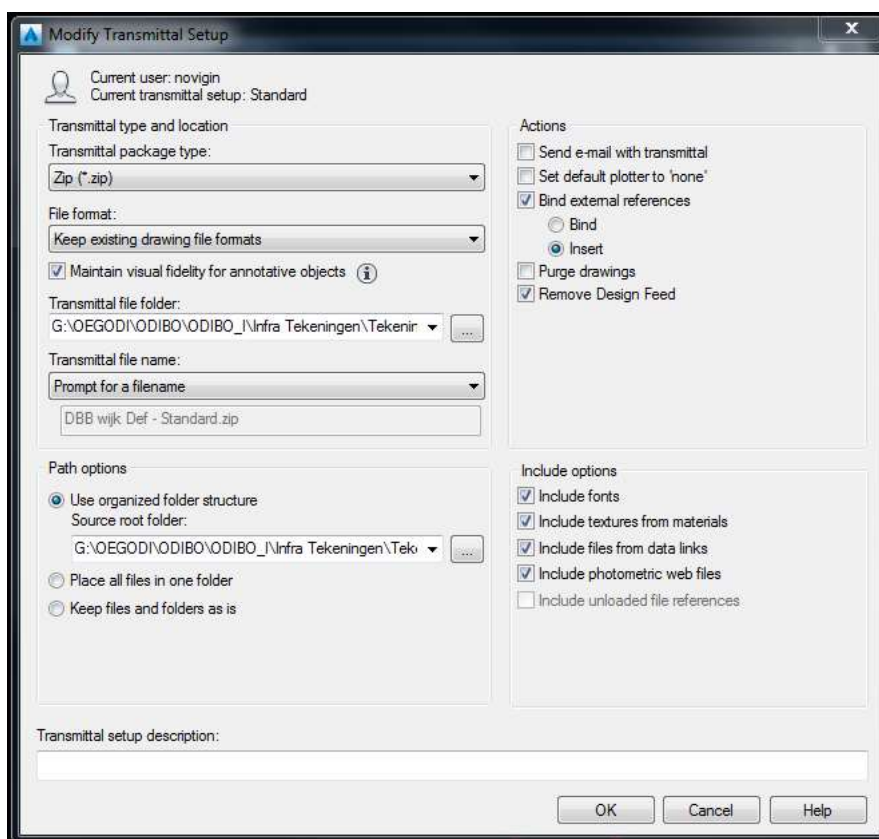
3. **Eisen waarvan het tekenwerk moet voldoen.**

In deze norm is de structuur vastgelegd waaraan het revisietekenwerk moet voldoen.

3.1. **Bestandsformaat**

Tekeningen moeten worden aangeleverd in .dwg. De teken- applicatie mag niet voorzien zijn van een studentenlicentie. Het bestaands formaat dient minimaal AutoCad realese 2013 te zijn.

3.2. Een export door middel van e-Trasmit met onderstaande instellingen is vereist.



3.3. Gebruik van modelspace en layout

- tekenigen gebonden entiteiten, zoals kaders en tekenhoofd, mogen uitsluitend in de layout
- Objectgebonden entiteiten mogen uitsluitend in modelspace worden geplaatst;
- Binnen het bestand kunnen zich meerdere lay-outs bevinden. De naam van de Lay-out is altijd gelijk aan het tekeningnummer.

3.4. Gebruik van lagen

Informatiescheiding conform NLCS.

3.5. Teken

- Een tekeneenheid moet overeenkomen met een meter;
- De tekening moet in modelspace een basisschaal hebben van 1:1 ;
- In modelspace mag de tekening niet geroteerd of verplaatst worden. Het coördinatenstelsel mag niet gewijzigd worden;
- Bij het tekenen van kabels en leidingen moet gebruik worden gemaakt van NLCS;
- Bibliotheek van symbolen conform NLCS;
- Teken alles 2D (geen 3D functionaliteit);
- Teken met ONSNAP zodat entiteiten exact aansluiten;
- Vermeld de schaal bij viewports in paperspace layouts;
- Lock de viewport als de juiste view en schaal zijn ingesteld;
- Purge overbodige elementen;
- Explodeer geen symbolen;
- De indeling van de tekening moet gebeuren conform NLCS;
- Maatvoeringen moeten in modelspace worden geplaatst;
- Nieuw te definiëren blocks dienen altijd in laag 0 te worden aangemaakt.

3.6. Tekeningformaat

De tekeningen in de lay-out-tabs zijn gedefinieerd als A- formaten volgens NEN 379:2003. Afgedrukte tekeningen worden gevouwen volgens NEN2302:1983/NEN 379:2003.

3.7. Schaal

De schaal van de viewport staat ingesteld op 1:500 of/en 1:200 of/en 1:100.

3.8. Xref

Bij oplevering moet de tekening de Xref's mee geven.

3.9. Templates

Voor een nieuw te maken revisietekening dient gebruik gemaakt te worden van de template welke ter beschikking wordt gesteld.

4. Aanvraag data ten behoeve van revisie

Voordat er met de revisie van het tekenwerk begonnen kan worden, moet eerst een verzoek tot levering van data worden gedaan bij de directie van het werk. In deze aanvraag dient het volgende te worden aangegeven:

- Locatie van de revisie;
- Gewenste bestands formaat (zie paragraaf 3.1)

De aanvrager ontvangt van de directie een digitale tekening met daarop het schema van het te muteren gedeelte van de verlichtingsinstallatie. Daarnaast ontvangt de aanvrager ook een formulier waarop de mutaties van het areaal op aangegeven moeten worden.

5. Opleveren revisie

5.1. Aanleveren revisie

De revisietekeningen dienen analoog (in tweevoud) en in digitale vorm (usb stick) bij de directie van het werk te worden aangeleverd.

5.2. Termijn

Tenzij anders in het bestek of werkomschrijving is vermeld gelden de volgende termijnen voor het aanleveren van de revisiegegevens:

1. De aannemer verstrekt binnen een (1) week na de gereed melding van de (deel)opdracht aan de directie van het werk analoog en digitaal de revisiegegevens.
2. De revisiegegevens worden getoetst aan bovenstaande normen. Eventuele door de directie gewenste wijzigingen moeten door de aannemer direct worden aangebracht. De aannemer dient vervolgens zo spoedig mogelijk, binnen maximaal 7 werkdagen de gecorrigeerde revisiegegevens analoog en digitaal bij de directie in.

6. Voorbeeld



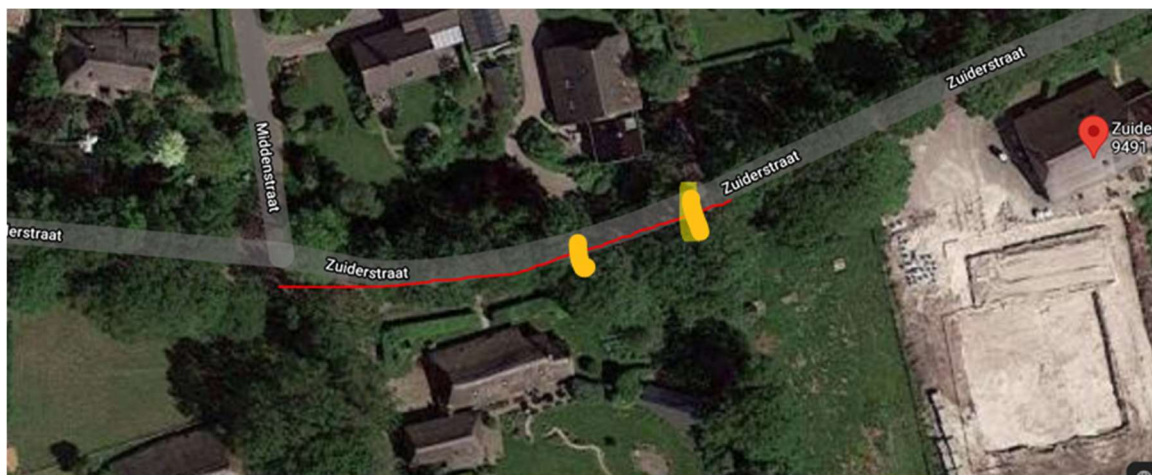
Bijlage 3:

Graafregistratie kabels en leidingen

Graafregistratie kabels en leidingen

Gemeente Oegstgeest

Datum graafwerkzaamheden: INVULLEN
Naam uitvoerende: INVULLEN
Opdrachtgever: Gemeente Oegstgeest
Locatie: STRAATNAAM, HUISNUMMER, ADRES, EN SITUATIESCHETS ZOALS TER ILLUSTRATIE AANGEGEVEN, MAG OOK OP DE TEKENING VAN HET KADASTER.



Afbeelding 1;VOORBEELD In geel de locatie van de proefsleuven.

Uitgevoerde werkzaamheden

Handmatig graven	
Machinaal graven	
Zuigen	
Anders namelijk	

Situatie vooraf werkzaamheden

Invoegen foto vooraf gestart wordt met de werkzaamheden

Situatie en overzicht ligging kabels en leidingen

Invoegen foto van uitgegraven proefsleuf met duidelijk zichtbaar de aanwezige kabels en leidingen

Situatie na werkzaamheden

Invoegen foto na opleveren graafwerkzaamheden.

Bijzonderheden/afwijkende ligging kabels en leidingen

Melding bijzonderheden

Bijlage 4:

Bodemkwaliteitskaart-gmb-2024-53914

Bodemfunctieklassenkaart en Bodemkwaliteitskaart

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest;

Gezien het voorstel d.d. 1 november 2023 inzake het vaststellen van de Bodemkwaliteitskaart;

gelet op artikel 47 van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

b e s l u i t:

vast te stellen de Bodemkwaliteitskaart.

De gemeenteraad van de gemeente Oegstgeest;

Gezien het voorstel d.d. 28 november 2023 inzake het vaststellen van de bodemfunctieklassenkaart;

gelet op artikel 5.89p van het Besluit kwaliteit leefomgeving

b e s l u i t:

de Bodemfunctieklassenkaart vast te stellen.

Een bodemkwaliteitskaart geeft de actuele kwaliteit van de bodem weer. Hiertoe wordt het gebied waar de kaart voor geldt ingedeeld in zones met dezelfde gemiddelde kwaliteit. Deze kwaliteit wordt onderverdeeld in achtergrondwaarden (ook wel AW2000 genoemd = schone grond), wonen (= licht verontreinigde grond) en industrie (= matig tot sterk verontreinigde grond).

Op grond van de kwaliteit van de bodem kan toetsing van de hergebruiksmogelijkheden van grond en baggerspecie plaatsvinden.

Een bodemfunctieklassenkaart geeft de ligging aan van gebieden met de functies wonen, industrie en landbouw/natuur. Hierbij is de gevoeligste functie binnen een gebied leidend.

Als deze kaart niet is opgesteld, mag alleen schone grond of baggerspecie worden toegepast.

Het besluit tot vaststelling van de bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart treedt in werking de dag na de dag van bekendmaking in het elektronisch gemeentebblad.

Tegen het besluit staat ingevolge artikel 8:2 van de Algemene wet bestuursrecht geen bezwaar of beroep open.

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (hierna 'ODWH') willen de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude (hierna 'de gemeenten'; zie kaartbijlage B1 en figuur 1.1) het (her)gebruik van grond en bagger binnen en tussen de gemeenten optimaliseren. De gemeenten willen om de onderstaande redenen een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart opstellen:

- De gemeenten hechten steeds meer waarde aan samenwerken.
- De gemeenten willen een eenduidig grondstromenbeleid hanteren. Dit bevordert het hergebruik van grond in de het werkgebied van de ODWH.
- Er zijn meerdere bodemkwaliteitskaarten met verschillende ouderdom en geldigheidsduur van kracht binnen het werkgebied van de ODWH.
- De meeste bodemkwaliteitskaarten zijn verouderd of al verlopen en moeten geactualiseerd worden.

De bodemfuncties op de eerder opgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten zijn niet eenduidig weergegeven. De kaarten zijn daarom aangepast.



Figuur 1.1 Ligging 10 gemeenten waar de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart voor wordt opgesteld

1.2 DOELSTELLING

Het doel van het aanpassen van de bodemfunctieklassenkaarten is om de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' beter en eenduidiger weer te geven, conform het actuele landgebruik en de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Om aan te sluiten bij de toekomstige Omgevingswet, is ook de functie 'Landbouw/natuur' onderscheiden¹.

Doel van de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is om een actueel en dekkend beeld te krijgen van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de gemeentelijke grondgebieden. Achterliggend doel is om gebruik te kunnen (blijven) maken van de mogelijkheden die het Besluit bodemkwaliteit[1] en de toekomstige Omgevingswet biedt:

- als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van vrijkomende te hergebruiken grond en van de ontvangende bodem (hierdoor hoeven minder partijkeuringen en bodemonderzoeken te worden uitgevoerd wat een kosten- en tijdsbesparende factor is bij grondverzet);
- bij het toepassen en tijdelijk opslaan van grond en baggerspecie op en in de landbodem;
- als bewijsmiddel bij kleinschalig grondverzet;
- om beter aan te sluiten bij het gewenste grondstromenbeleid in het werkgebied van de ODWH;
- om eenduidig gebiedsspecifiek en milieuvriendelijk grondstromenbeleid mogelijk te maken;
- het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming[2] en het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen[3] [4];
- om onder de Omgevingswet te gebruiken bij de interpretatie van een eindsituatie onderzoek na het beëindigen van een bodembedreigende activiteit.

In deze rapportage staat beschreven hoe de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten zijn aangepast, volgens welke werkwijze de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld en wat de resultaten zijn. Een toelichting op de in dit rapport gebruikte begrippen is opgenomen in bijlage 1.

1) Zie document: Transitie nota bodembeheer en bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart naar het stelsel van de Omgevingswet, Bouwsteen Aanvullingsspoor bodem, Bodembeheer van de Toekomst, Uitvoeringsprogramma Bodem & Ondergrond, 23 december 2020.

2 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART

Op de bodemfunctieklassekaart wordt de ligging van gebieden met de (toekomstige) bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' aangegeven. Om aan te sluiten bij de toekomstige Omgevingswet, is ook de functie 'Landbouw/natuur' onderscheiden.

De bodemfunctieklassekaart wordt gebruikt voor het:

- mede bepalen van de eisen waaraan de toe te passen grond moet voldoen (zie ook § 3.8.4);
- vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen.

De eerder vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassekaarten (2019-2021) zijn aangepast en weergegeven op kaartbijlage B2. Met de aanpassingen zijn de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' beter en regionaal eenduidiger weergegeven en geactualiseerd met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In tabel 2.1 is de indeling van gebruiksvormen gegeven die in de bodemfunctieklasse 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' vallen. In bijlage 5 zijn de eerder opgestelde onderbouwingen van de gemeentelijke bodemfunctieklassekaarten opgenomen. De eerdere opgestelde onderbouwing voor percelen in het buitengebied met de bestemming bedrijf of industrie is gewijzigd. Deze percelen vallen nu in de bodemfunctieklasse "Industrie" (zie ook tabel 2.1).

Tabel 2.1 Indeling gebruiksvormen in bodemfunctieklasse

BODEMFUNCTIEKLASSE GEBRUIKSVORM

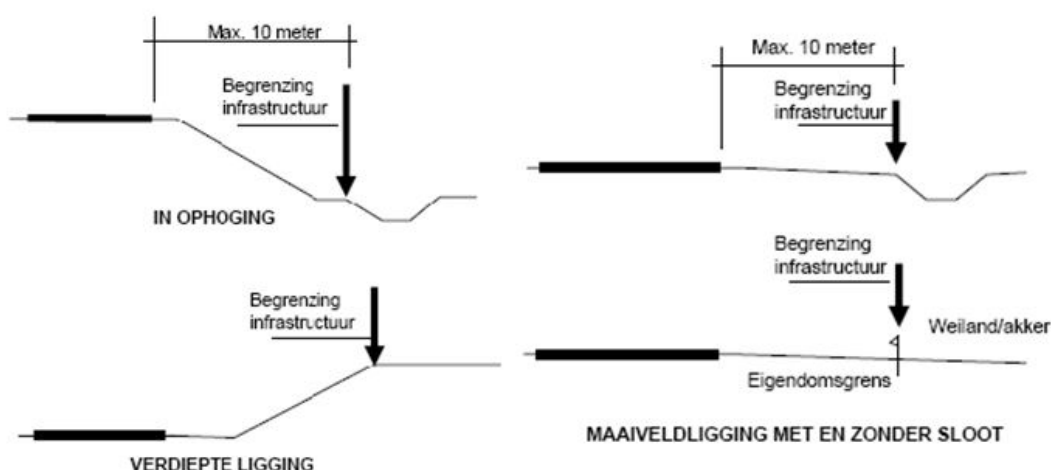
Industrie	- Rijkswegen en provinciale wegen inclusief de onverharde wegbermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding). - Spoorwegen inclusief de onverharde spoorbermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de spoorrails). Uitzondering hierop is de provinciale weg Voorschoterweg (N206/N447) in de gemeente Leiden. Dit tracé valt in de bodemfunctieklasse 'Wonen'. - (Toekomstige) industrie- en bedrijfsterreinen, inclusief de bijbehorende wegen. - Rioolwater- en afvalwaterzuiveringsinstallaties. - Percelen in het buitengebied met de bestemming bedrijf of industrie.
Wonen	- Stedelijke binnenstad, inclusief de bijbehorende wegen. - Huidige en toekomstige woonwijken, inclusief de bijbehorende wegen en eventueel inclusief met gemengde doeleinden zoals kantoren en bedrijven. - Lintbebouwing, inclusief de bijbehorende wegen. - Percelen in het buitengebied met de bestemming wonen. - Woningen gelegen op industrieterreinen (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). - Stadsparken. - Kleine individuele moestuinen ($\leq 200 \text{ m}^2$) - Recreatie- en sportterreinen gelegen in of aangrenzend aan de bebouwde kommen. - Recreatiewoningen, vakantie-/bungalowparken, campings en woonwagenlocaties. - De provinciale weg Voorschoterweg (N206/N447) in de gemeente Leiden.
Landbouw/natuur	- Landbouw- en natuurgebieden. - Volkstuin- en moestuincomplexen - Recreatie- en sportterreinen in het buitengebied. - Provinciale beschermingsgebieden zoals Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland. - Kassen.

Voor wegen met onverharde wegbermen binnen de bebouwde kom sluit de bodemfunctieklasse in principe aan bij de bodemfunctieklasse van het omliggende gebied. Dit betekent dat voor de onverharde wegbermen in een woonwijk de bodemfunctieklasse 'Wonen' geldt en voor de wegbermen op een industrieterrein in de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Uitzondering zijn de onverharde wegbermen van alle door de gemeenten aangewezen (toekomstige) provinciale wegen, rijkswegen en spoorwegen binnen de bebouwde kom. Deze hebben de bodemfunctieklasse 'Industrie' ongeacht of ze door een woonwijk of industrieterrein lopen. Van de wegen buiten de bebouwde kom dan wel in het buitengebied vallen de onverharde wegbermen van de rijkswegen, de (toekomstige) provinciale wegen en spoorwegen in de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Overige wegen vallen in de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'.

Onder de onverharde wegbermen wordt verstaan de strook grond naast de verharde (klinker- of asfalt)weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,5 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur 2.1):

- de erfgrans of;
- de meest afgelegen insteek van een droge bermsloot of;
- de meest nabij gelegen insteek van een natte bermsloot of;
- als voorgaande niet aanwezig zijn, de overgang naar andere begroeiing (houtopstanden zoals hagen, struiken, bosschages, bos).

Voor wegbermen langs dijkwegen en voor wegbermen gelegen in gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond worden toegepast.



Figuur 2.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

3 BODEMKWALITEITSKAART

De gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten[5]. Er is gewerkt volgens het in de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten opgenomen stappenplan. Hieronder zijn de verschillende stappen weergegeven, die in de volgende paragrafen nader worden toegelicht. In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten is aangegeven dat de stappen niet chronologisch gevolgd hoeven te worden. Wel is het noodzakelijk dat alle stappen terugkomen in de werkwijze bij het vervaardigen van de bodemkwaliteitskaart.

- Stap 1: Opstellen programma van eisen.
- Stap 2: Vaststellen onderscheidende gebiedskenmerken.
- Stap 3: Gegevensverzameling en gegevensbewerking.
- Stap 4: Indelen bodembeheergebied in deelgebieden.
- Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied.
- Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie.
- Stap 7: Vaststellen bodemkwaliteitszones.
- Stap 8: Bodemkwaliteitskaart (kaart uitgesloten locaties/gebieden, ontgravingskaart en toepassingskaart).

3.1 STAP 1: PROGRAMMA VAN EISEN

Voor deze bodemkwaliteitskaart zijn de volgende definities vastgesteld:

- Het beheergebied van de bodemkwaliteitskaart omvat het grondgebied van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude.
- De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de landbodem van het beheergebied voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 2,0 meter diepte.
- De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:

- Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
- Defensierterreinen (andere beheerorganisatie).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
 - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen² in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende³ en verwerkende bedrijven⁴, inzet blusschuim⁵ en secundaire bronnen⁶).
 - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
 - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als 'Global Sea Spray'⁷.
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
 - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling[6]
 - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.
- De gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor
 - Het standaard NEN5740 stoffenpakket: barium (zie bijlage 1 kopje 'Barium'), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.
 - Bestrijdingsmiddelen (OCB) voor wat betreft de (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen⁸ in de gemeenten. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte onderscheiden.
 - PFAS-verbindingen[7]. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte onderscheiden. Deze bodemlagen zijn verdacht op het voorkomen van verhoogde PFAS-gehalten als gevolg van atmosferische depositie, uitspoeling van de bovenlaag naar de onderliggende bodemlaag en grondroeringen. De bodemlaag dieper dan 1,0 meter wordt vooralsnog niet verdacht beschouwd op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.
- De gegevens voor de statistische onderbouwing van de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig van beschikbare informatie bij de ODWH.

3.2 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHIEDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN (1/2)

De basis van deze bodemkwaliteitskaart is het identificeren van deelgebieden met onderscheidende gebiedskenmerken. De verwachting is dat de kwaliteit tussen deelgebieden verschilt als gevolg van de

-
- 2) Poly- en perfluoralkylverbindingen, PFAS, zijn stoffen die al decennia worden gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS-verbindingen aangetoond dat ze toxisch zijn.
- 3) Zoals bijvoorbeeld productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en andere PFAS-verbindingen.
- 4) Zoals bijvoorbeeld productie en verwerking van teflon, galvanische industrie, textielindustrie, papier(verwerkende) industrie, lak- en verfindustrie, fabricage van cosmetica.
- 5) Brand blussen, brandweeroefenplaatsen (gemeenten), brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties, militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden, brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart).
- 6) Zoals bijvoorbeeld stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, afvalverbrandingsinstallaties, ijzerinzamelbedrijven (inzamelen brandblussers), gebruik bestrijdingsmiddelen.
- 7) <https://cen.acs.org/environment/atmospheric-chemistry/Study-suggests-sea-spray-plays/97/i/13>.
- 8) Bijvoorbeeld bloem(bollen)percelen, fruitteeltpercelen, glastuinbouw etc.

verschillende gebiedskenmerken. Op basis van de gebruikshistorie, de ontwikkeling van wijken of gebieden, het huidige gebruik en de verwachte bodemkwaliteit zijn voorlopige deelgebieden gedefinieerd. Binnen een deelgebied wordt de bodemkwaliteit homogeen verondersteld (vergelijkbare kwaliteit). Voor deze bodemkwaliteitskaart is in overleg met de ODWH een indeling gemaakt voor de bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) en de ondergrond (traject vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte). De volgende voorlopige deelgebieden zijn onderscheiden (zie kaartbijlage B3):

Bodemlagen vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte

Voor het standaard stoffenpakket (zware metalen⁹, PCB, PAK en minerale olie):

- Historische bebouwing Leiden
- Oude uitbreidingen Leiden
- Overige historische woonbebouwing
- Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
- Recente woonbebouwing, sport en recreatie
- Oude bedrijfsterreinen
- Jonge bedrijfsterreinen
- Buitengebied met toemaakdek
- Buitengebied overig

Voor bestrijdingsmiddelen:

- (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen.
- (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

Bodemlagen vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte

Voor PFAS-verbindingen:

- De gezamenlijke grondgebieden van de gemeenten.

Deze indeling is gebaseerd op de volgende gegevens en verwachtingen:

- Voor het standaardstoffenpakket is, voor zover deze beschikbaar zijn, rekening gehouden met de gebiedsindeling van voorgaande bodemkwaliteitskaarten in de regio. Dit resulteert in 3 typen gebieden voor woonbebouwing (historisch tot aan ca. 1945, naoorlogs tot ca. 1970 en recenter) en 2 typen voor bedrijfsterreinen (voor en na ca. 1990).
- Vanwege de gebruikshistorie is het de verwachting dat het stadscentrum van Leiden meer belast is met verontreinigende stoffen dan andere gebieden. Daarom is het Leidse stadscentrum apart onderscheiden ten opzichte van de vooroorlogse bebouwing van de kleinere dorps- en stadskernen in de rest van de regio. Op basis van de eerder opgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leiden is hierbij het vooroorlogs gebied nog gesplitst in het gebied binnen de singel en Vreewijk enerzijds, en de latere uitbreidingen anderzijds.
- Historisch bebouwde locaties die in later jaren zijn vervangen door (grootschalige) herontwikkeling zijn geclassificeerd als recente bebouwing indien bekend is dat bij de herontwikkeling de situatie is gewijzigd (leeftijd aangebracht, afgraving, etc.).
- Het buitengebied is gesplitst in een deel met en zonder (verwacht) toemaakdek¹⁰. Uit praktijkervaring van de ODWH en de gemeenten is bekend dat de beschikbare kaarten met begrenzing van toemaakdek in de regio niet altijd overeenkomen met de praktijk. Vanwege het zeer heterogene karakter van toemaakdekken is het echter ook te verwachten dat hier een breed scala aan verontreinigingsniveaus wordt aangetroffen. Daarom is besloten voor het voorlopig deelgebied eerst de indeling uit de bestaande kaarten aan te houden.
- Verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen komen waar verwachting vooral voor in (voormalig) bollenteeltgebieden in de gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen). Vanwege de gebruikshistorie op perceelniveau is het praktisch niet haalbaar hier één of meer volledig eigen deelgebieden te onderscheiden. Daarom is besloten bestrijdingsmiddelen apart te beoordelen van de overige stoffen.

Recentelijk zijn voor drie plangebieden in de gemeente Noordwijk bodemkwaliteitskaarten en bodembeheernota's bestuurlijk vastgesteld:

9) Het betreft de zware metalen cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

10) Bron ligging toemaakdekgebied: Bodemkwaliteitskaart Toemaakdek Grontmij Nederland, rapport GM-0091509, d.d. 5 augustus 2013.

- Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 1 [8] en 3 [9].
- Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 2 [10].
- Plangebied Bronsgeest in Noordwijk[11].

Voor een gebied mag van rechtswege maar één bodemkwaliteitskaart bestuurlijk zijn vastgesteld. Om deze reden komen met het bestuurlijk vaststellen van deze bodemkwaliteitskaart de eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten voor de drie plangebieden in Noordwijk te vervallen. De eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten zijn integraal opgenomen in deze gezamenlijke bodemkwaliteitskaart (zie tabel 4.1 en de kaartbijlagen). Hierdoor is er voor de drie plangebieden in Noordwijk nog steeds sprake van een geldige bodemkwaliteitskaart.

3.3 STAP 3: GEGEVENSVERZAMELING EN GEGEVENSBEWERKING

3.3.1 SELECTEREN BESCHIKBARE GEGEVENS

De gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de ODWH (d.d. 2 juli 2021) waarin de bodemgegevens van de gemeenten worden geregistreerd en beheerd. Daarnaast zijn nog analyseresultaten van 315 nieuwe bodemonderzoeken aan de dataset toegevoegd die zijn uitgevoerd voor werkzaamheden aan kabels en leidingen.

In bijlage 2 staat een overzicht van de selecties die zijn uitgevoerd om tot een representatieve dataset voor deze bodemkwaliteitskaart te komen.

3.3.2 HET SAMENVOEGEN VAN PUNT- EN MENGMONSTERS

De dataset voor deze bodemkwaliteitskaart bestaat uit meng- en puntmonsters met meetgegevens. De landelijke IPO Werkgroep Achtergrondgehalten heeft onderzocht wat de invloed is van het meenemen van zowel punt- als mengmonsters op de berekening van percentielwaarden van de meetgegevens[12]. De resultaten laten zien dat percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van zowel punt- als mengmonsters, vrijwel identiek zijn aan percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van alléén mengmonsters. Er bestaan daarom geen praktische bezwaren tegen het berekenen van de bodemkwaliteit uit een bestand met meetgegevens, afkomstig van zowel punt- als mengmonsters. In dit project zijn de meetgegevens van de mengmonsters éénmaal meegenomen.

3.3.3 HET VERVANGEN VAN WAARDEN BENEDEN DE DETECTIELIMIET

Bij analyses komt het vaak voor dat een bepaalde stof in het grond(meng)monster aanwezig is in een concentratie beneden de detectiegrens van de gangbare analyseapparatuur. Hoewel de werkelijke waarde onbekend is (de waarde kan variëren van nul tot de detectielimiet) leveren deze monsters wel waardevolle informatie voor de bodemkwaliteit in een gebied. Voor deze analyseresultaten is de methode van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten gehanteerd. Deze methode houdt in dat de gerapporteerde detectielimieten worden vermenigvuldigd met een factor 0,7 om tot een rekenwaarde te komen.

De opgegeven detectielimiet van een bepaalde stof verschilt van rapport tot rapport. Verhoogde detectielimieten komen voor bij verstoringen in de grond(meng)monstermatrix. Daarnaast zijn de detectielimieten in de loop der jaren lager geworden doordat nauwkeuriger analyseapparatuur beschikbaar is gekomen.

3.3.4 HET OPSPOREN VAN UITBIJTERS

Ondanks dat er representatieve meetgegevens zijn geselecteerd, kan er sprake zijn van uitschieters in de dataset: extreem hoge of lage gehalten als gevolg van bijvoorbeeld typefouten tijdens de invoer, onbetrouwbare analyses of verontreinigingen door lokale bronnen die niet als dusdanig in het bodeminformatiesysteem zijn aangegeven. Hierbij worden vaak bij meerdere stoffen in hetzelfde monster relatief hoge gehalten aangetroffen. Per deelgebied en per stof zijn met een visuele methode (scatterplots) extreme gehalten gemarkeerd.

Voor de extreme gehalten is nagegaan of deze tot een lokale bron, type- of meetfout zijn te herleiden. In die situaties zijn de analyseresultaten uit de dataset verwijderd en waar mogelijk aangepast wanneer het typefouten betrof. Op een aantal locaties zijn daarnaast kleine correcties uitgevoerd in de begrenzing van de deelgebieden, waar bleek dat hoge gehalten in het buitengebied net buiten een lintbebouwing vielen, waar deze qua kwaliteit meer mee overeenkwamen.

In bijlage 3 staat een overzicht van de uiteindelijk verwijderde uitbijters.

3.4 STAP 5: CONTROLE INDELING VAN HET BODEMBEHEERGEBIED

3.4.1 AANTAL EN SPREIDING MEETGEGEVENS

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt de volgende minimale eisen aan het aantal en de spreiding van meetgegevens per deelgebied:

- Per deelgebied zijn voor alle stoffen ten minste 20 meetgegevens beschikbaar.
- De meetgegevens liggen voldoende verspreid over het deelgebied:
 - Voor aaneengesloten deelgebieden bij een systematische indeling in 20 vakken zijn in ten minste 10 vakken één of meer meetgegevens beschikbaar.
 - Voor elk niet-aaneengesloten deel van een deelgebied zijn ten minste 3 meetgegevens beschikbaar.
- Er moeten minimaal 30 PFAS-meetgegevens beschikbaar zijn per bodemlaag. Hiermee wordt gebruik gemaakt van de systematiek van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten voor het uitbreiden van een bodemkwaliteitskaart met de stoffen kobalt, molybdeen en PCB. Deze systematiek mag conform het Model Beleid toepassen PFAS houdende grond[13] ook voor PFAS-verbindingen worden gebruikt. Als aanvullende minimumeis is door de ODWH gesteld dat per bodemlaag minimaal 5 PFAS-analysegegevens per gemeente beschikbaar moeten zijn.
- De (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen komen zeer verspreid en versnipperd voor in de gemeenten. Om deze reden is afgeweken van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Voor de (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen moeten minimaal 30 analysegegevens van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) beschikbaar zijn en per niet-aaneengesloten gebied zijn geen 3 analysegegevens noodzakelijk. Niet voor alle deelgebieden wordt voldaan aan de minimumeis van 30 meetgegevens per individuele OCB. Voor een aantal kwaliteitsklasse bepalende individuele OCB wordt wél voldaan aan de minimumeis. In overleg met de ODWH is besloten dat deze leidend zijn voor de bodemkwaliteitskaart. Hierdoor hoeft voor de andere individuele OCB niet te worden voldaan aan de minimumeis van 30 meetgegevens.

Na het samenstellen van de dataset voor de bodemkwaliteitskaart (§ 3.3.1), de voorbereidingen (§ 3.3.3 en § 3.3.4), is gebleken dat het aantal gegevens voor veel niet-aaneengesloten deelgebieden niet voldoet.

In een aantal gebieden betreft het tekort alleen waarnemingen voor de stoffen barium, kobalt, molybdeen en/of PCB.

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt dat in geval van dergelijke tekorten, de meetgegevens van verschillende deelgebieden voor deze stoffen mogen worden samengevoegd, mits de stoffen niet bepalend zijn voor de kwaliteitsklasse van de zones; voor PCB geldt dit enkel wanneer ook sprake is van een vergelijkbaar gehalte organisch stof. Hierbij zijn de volgende ranges van organisch stofgehalte vergelijkbaar beoordeeld; 0-4%, >4-8% en >8%. In overeenstemming met de Richtlijn zijn de meetgegevens voor barium, kobalt, molybdeen daarom per bodemlaag samengevoegd. Omdat het buitengebied te afwijkende percentages organisch stof kent, zijn alleen de waarnemingen van de deelgebieden in de bebouwde kom samengevoegd.

Na deze bewerking voldoen een aantal van de onderscheiden niet-aaneengesloten deelgebieden nog steeds niet aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (niet-aaneengesloten deelgebieden minimaal 3 meetgegevens) en de aanvullend gestelde minimumeis voor PFAS-verbindingen (minimaal 5 meetgegevens per gemeente). De benodigde extra meetgegevens zijn verzameld door aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. In § 3.6 is hier nader op ingegaan.

3.4.2 SPLITSSEN VAN DEELGEBIEDEN

Op stofniveau is bekeken of er een ruimtelijke clustering aanwezig is van hoge of lage gehalten. Op basis van ervaringen van **WSP** bij andere bodemkwaliteitskaarten is de ruimtelijke clustering onderzocht wanneer zware metalen, minerale olie en PFAS-verbindingen een variatiecoëfficiënt hoger dan 1,5 hebben en de stofgroepen PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen een variatiecoëfficiënt hoger dan 2. Een hoge variatiecoëfficiënt is een indicatie van een mogelijke ruimtelijke clustering met hogere of lagere gehalten.

De overzichten van de variatiecoëfficiënten staan in de bijlagen 4 (kolom 'VC'). Hieruit blijkt, dat bij veel deelgebieden voor één of meer zware metalen, minerale olie, individuele bestrijdingsmiddelen, individuele PFAS-verbindingen en/of PAK sprake is van een hoge variatiecoëfficiënt.

Bij de controle is gebleken dat in een aantal voorlopige deelgebieden sprake is van een ruimtelijke clustering van hoge gehalten:

- In het voorlopig deelgebied Overige historische woonbebouwing concentreren de meer verontreinigde monsters zich in het oostelijk deel van de regio, voor zowel enkele metalen als PAK. De oude dorpskernen en lintbebouwingen in het veenweidegebied zijn duidelijk meer verontreinigd dan die in de rest van de regio, vermoedelijk als gevolg van de wijze waarin deze gebieden in het verleden zijn opgehoogd. In overleg met de ODWH is besloten het deelgebied daarom te splitsen: de gemeenten Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude enerzijds, en de overige gemeenten (Hillegom, Leiderdorp, Lisse, Oegstgeest en Teylingen) anderzijds.

- In het voorlopig deelgebied Overig buitengebied was een duidelijke clustering van hoge gehalten van een aantal metalen aanwezig in Noordse Buurt. Hiervan is bekend dat het een voormalig kassengebied is, dat qua bodemkwaliteit niet overeen blijkt te komen met het omringende buitengebied. In overleg met de ODWH is besloten dit gebied uit te sluiten van de bodemkwaliteitskaart.
- Het voorlopig deelgebied Buitengebied met toemaakdek is extra gecontroleerd op basis van de praktijkervaringen van de gemeenten. Er is geen reden aangetroffen om de begrenzing van deze zone te wijzigen. Er is weliswaar sprake van hoge variatiecoëfficiënten, maar er is geen sprake van een duidelijk patroon in hoge of lage gehalten binnen het deelgebied. De bestaande begrenzing is daarom gehandhaafd.

3.5 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHIEDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN (2/2)

Op basis van een eerste berekening van de kwaliteit per voorlopig deelgebied is bepaald of de oorspronkelijke hypothese (onderscheid in bodemkwaliteit per deelgebied op basis van kenmerken van het gebied) juist is. Daarbij is vastgesteld dat de bodemkwaliteit in een sommige oorspronkelijk gedefinieerde voorlopige deelgebieden vergelijkbaar is. De beide voorlopige deelgebieden met bedrijventerreinen zijn dermate vergelijkbaar dat besloten is deze samen te voegen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de definitieve deelgebieden die op basis van kwaliteit en bodemfunctie zijn gedefinieerd en waarmee de uiteindelijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld.

De definitieve deelgebieden zijn tevens voorzien van een codering: 'B' (bovengrond) voor de bodemlaag vanaf het maaiveld t/m 0,5 meter diepte, 'T' (tussenlaag) voor de bodemlaag van 0,5 tot 1 meter diepte en 'O' (ondergrond) voor de bodemlaag van 1 tot 2 meter diepte. Het onderscheid tussen 'T' en 'O' is enkel van toepassing op de PFAS-verbindingen.

Tabel 3.1 Onderscheiden deelgebieden

Voorlopig deelgebied	Voorlopige kwaliteitsklasse	Definitief deelgebied
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte		
Historische bebouwing Leiden	Industrie	B1. Historische bebouwing Leiden
Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	B2. Oude uitbreidingen Leiden
Overige historische woonbebouwing	Industrie	B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude
		B4. Overige historische woonbebouwing
Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie
Oude bedrijfsterreinen (tot 1990)	Landbouw/natuur	B7. Bedrijventerreinen
Jonge bedrijfsterreinen (sinds 1990)	Landbouw/natuur	
Buitengebied met toemaakdek	Wonen	B8. Buitengebied met toemaakdek
Buitengebied overig	Landbouw/natuur	B9. Buitengebied overig
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	B10. (Voormalige) (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude
PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	B12. PFAS-verbindingen
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte		
Historische bebouwing Leiden	Wonen	T1/O1. Historische bebouwing Leiden
Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden
Overige historische woonbebouwing	Wonen	T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude

		T4/O4. Overige historische woonbebouwing
Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	T4/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie
Oude bedrijfsterreinen	Landbouw/natuur	T7/O7. Bedrijventerreinen
Jonge bedrijfsterreinen	Landbouw/natuur	
Buitengebied met toemaakdek	Wonen	T8/O8. Buitengebied met toemaakdek
Buitengebied overig	Landbouw/natuur	O9/O9. Buitengebied overig
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude
PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	T12. PFAS-verbindingen

3.6 STAP 6: VERZAMELEN AANVULLENDE INFORMATIE EN VASTSTELLEN DEFINITIEVE DEELGEBIEDEN / BODEMKWALITEITSZONES

Zoals in § 3.4.1 is gesteld voldoen een aantal van de onderscheiden deelgebieden niet aan de minimum-eisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (niet-aaneengesloten deelgebieden minimaal 3 meetgegevens) en de aanvullend gestelde minimumeis voor PFAS-verbindingen (minimaal 5 meetgegevens per gemeente). Om de niet-aaneengesloten deelgebieden te kunnen zoneren in de bodemkwaliteitskaart is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd[14]. De verkregen aanvullende meetgegevens zijn toegevoegd aan de dataset van de bodemkwaliteitskaart. Op de meetgegevens zijn voorbewerkingen uitgevoerd zoals zijn beschreven in § 3.3.3 en § 3.3.4. Er zijn hierbij geen aanvullende uitbijters aangetroffen en is de gebiedsindeling niet verder gewijzigd.

Na het toevoegen van de aanvullende meetgegevens en uitgevoerde voorbewerkingen voldoen de deelgebieden aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten en de aanvullende minimumeisen voor PFAS-verbindingen. De deelgebieden worden daarom definitief vastgesteld. De definitieve deelgebieden worden de bodemkwaliteitszones van de regio. De bodemkwaliteitszones zijn afgebeeld op de kaartbijlagen B4.

3.7 STAP 7: KARAKTERISEREN BODEMKWALITEITSZONES

De gemiddelde gehalten van de bodemkwaliteitszones (zie bijlage 4, kolom 'Gem') zijn getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit[15] (hierna 'de Regeling') en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie[7]. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden, AW2000), Wonen of Industrie. De bodemkwaliteitsklasse wordt samen met de bodemfunctieklaas gebruikt voor het bepalen van de toepassingseis (zie § 3.8.4).

De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de kwaliteitsklasse Wonen is voor de bodemkwaliteitsklasse minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie ook § 3.8.3 en bijlage 1 onder het kopje 'Ontgravingskaart'). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied. Dit kan zich met name voordoen bij licht verontreinigde industriegebieden. Deze situatie komt voor bij de bodemkwaliteitszones B1. Historische bebouwing Leiden, B2. Oude uitbreidingen Leiden en B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

In tabel 3.2 is aangegeven in welke bodemkwaliteitsklasse iedere bodemkwaliteitszone valt. In de bijlage 4 zijn de gespecificeerde beoordelingen weergegeven.

Controle saneringscriterium

In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten staat vermeld, dat voor elke bodemkwaliteitszone met een 95-percentielwaarde boven de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming een controle op het saneringscriterium nodig is. Bij een overschrijding is het niet verantwoord om zonder partijkeuring grondverzet vanuit de betreffende zone te laten plaatsvinden. Deze situatie komt in de bodemkwaliteitszones B1 en T1/O1 Historische bebouwing Leiden (zie tabel 3.3). De gemeente Leiden heeft in de nota bodembeheer 2023[16] gebiedsspecifiek beleid opgesteld voor het graven in en toepassen van grond uit deze bodemkwaliteitszones. Daarom is geen verdere controle op het saneringscriterium uitgevoerd.

Heterogeniteit

Naast de percentielwaarden en variatiecoëfficiënt is ook de heterogeniteit van de meetgegevens berekend, volgens de methodiek zoals beschreven onder het kopje 'Heterogeniteit' in bijlage 1. In bijna alle bodemkwaliteitszones is sprake van sterke heterogeniteit voor één of meerdere stoffen (zie tabel 3.2). De overzichten van de heterogeniteitsindex per stof en per bodemkwaliteitszone staan in de bijlagen 4 (kolom 'Heterogeniteit').

Wanneer de diffuse bodemkwaliteit in een bodemkwaliteitszone sterk heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone kleiner. Voor de bodemkwaliteitszone zijn ruim voldoende meetgegevens aanwezig om het gemiddelde gehalte (en dus de kwaliteit) goed te beschrijven. Hierdoor is de heterogeniteit geen aanleiding om aanvullend onderzoek voorafgaand aan het grondverzet te eisen.

Tabel 3.2 Bodemkwaliteitsklasse en heterogeniteit per bodemkwaliteitszone en bodemlaag

Bodemkwaliteitszone	Bodemkwaliteits-klasse (obv gemiddelde)	Kwaliteitsbepalende stof	Sterke heterogeniteit
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, zink, minerale olie
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, minerale olie
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie
B4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, minerale olie
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Zink, minerale olie
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	Nikkel
B7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	Nikkel
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, minerale olie
B9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	-
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α-HCH, β-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	Drins (som3)
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	chloordaan, heptachloor-epoxide	Drins (som3)
B12. PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	-	PFOS (totaal, lineair)
Bodemlaag vanaf 1 meter tot en met 2 meter diepte			

T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Koper, lood, nikkel, zink
T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Koper, lood, nikkel, zink
T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, PAK, minerale olie
T4/O4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	Minerale olie
T5/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	Nikkel
T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T7/O7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Kwik, lood, molybdeen, PAK	Minerale olie
T9/O9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, DDD	Drins (som3)
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	chloordaan, α-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor	-
T12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	PFOS (totaal, lineair)

De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens.

3.8 STAP 8: BODEMKWALITEIT

3.8.1 INLEIDING

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart.
3. De toepassingskaart.

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de hoofdkaarten.

3.8.2 KAART MET UITGESLOTEN LOCATIES EN GEBIEDEN

De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:

- Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
- Defensie terreinen (andere beheerorganisatie).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
 - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende en verwerkende bedrijven, inzet blusschuim en secundaire bronnen).
 - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
 - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Noordse Buurt (gemeente Nieuwkoop).

- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als 'Global Sea Spray'.
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
 - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling.
 - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

De ligging van de bovenstaande uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven.

Informatie over deze locaties kan worden achterhaald via de website van het landelijk bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/>) én het Bodem Informatie Punt van de Omgevingsdienst West-Holland (<https://www.odwh.nl/themas/bodem/bodem-informatie-punt/>).

3.8.3 ONTGRAVINGSKAART

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond op een voor de bodemkwaliteitskaart niet uitgesloten locatie/gebied. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan. De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.

De ontgravingskwaliteit is net als de bodemkwaliteitsklasse gebaseerd op het gemiddelde gehalte van een bodemkwaliteitszone (zie de bijlagen 4, kolom 'Gem') en getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Om het standstill-principe voor de bodemkwaliteit op gebiedsniveau te kunnen waarborgen, is de toetsing voor de klasse Wonen voor het bepalen van de ontgravingskwaliteit strenger dan voor het bepalen van de bodemkwaliteit (zie ook § 3.7). De toetsingsmethodiek is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje 'Ontgravingskaart', ter vergelijking zie ook het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'.

In tabel 3.3 is de te verwachten ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone aangegeven. De ontgravingskaart per bodemlaag is opgenomen in de kaartbijlagen B5. De kleuren in tabel 3.3 komen overeen met de gebruikte kleuren op de kaartbijlagen.

Tabel 3.3 Verwachte ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone

Bodemkwaliteitszone	ontgravingsklasse generiek kader	Kwaliteitsbepalende stof	95-percentage-waarde > interventiewaarde
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Industrie	Lood, zink	Lood, zink
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Zink	-
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Zink, PAK	-
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	-
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	-
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	-
B7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	-
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-

B9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α -endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α -HCH, β -HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	-
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Chloordaan, heptachloorepoxide	-
B12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	-
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte #			
T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Lood
T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-
T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-
T4/O4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	-
T5/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	-
T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	-
T7/O7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	-
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte #			
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Kwik, lood, molybdeen, PAK	-
T9/O9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	-
T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α -endosulfaan, chloordaan, α -HCH, β -HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	-
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	chloordaan, heptachloorepoxide	-
T12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	-

De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt mogelijk tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

3.8.4 TOEPASSINGSKAART

De toepassingskaart is opgesteld aan de hand van de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse en de (toekomstige) functie van de het gebied. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste eis doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld (zie bijlage 1 onder het kopje 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem'). Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan.

In tabel 3.4 is de toepassingseis volgens het generieke kader van het Besluit per bodemkwaliteitszone aangegeven. In de kaartbijlagen B6 staat per bodemlaag aangegeven welke toepassingseis er geldt. De kleuren in tabel 3.4 komen overeen met de gebruikte kleuren op kaartbijlage B2 (bodemfunctieklassenkaart) en de kaartbijlagen B6 (toepassingskaarten).

Tabel 3.4 Toepassingseisen per combinatie (voorkomende) bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse conform het generieke kader van het Besluit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Bodemkwaliteitszone	Voorkomende Bodemfuncties		Bodemkwaliteits-klasse		Toepassingseis generiek kader	
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte						
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen		Wonen		Wonen	
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie		Wonen		Wonen	
	Wonen					
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie		Wonen		Wonen	
	Wonen					
B4. Overige historische woonbebouwing	Industrie		Wonen		Wonen	
	Wonen					
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie		Wonen		Wonen	
	Wonen					
	Landbouw/natuur				Landbouw/natuur	
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
	Wonen					
B7. Bedrijventerreinen	Industrie		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
	Wonen					
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen		Wonen		Wonen	
	Landbouw/natuur					
B9. Buitengebied overig	Industrie		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
	Wonen					
	Landbouw/natuur					
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie		Industrie		Industrie	
	Wonen				Wonen	
	Landbouw/natuur				Landbouw/natuur	
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Industrie			
	Wonen		Wonen			
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur			

Bodemkwaliteitszone	Voorkomende Bodemfuncties	Bodemkwaliteits-klasse	Toepassingseis generiek kader
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte			
B12. PFAS-verbindingen	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte			
T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Wonen	Wonen
T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		

T4/O4. Overige historische woonbebouwing	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
T5/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
T7/O7. Bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Wonen	Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
T9/O9. Buitengebied overig	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	Industrie	Industrie
	Wonen		Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur

Bodemkwaliteitszone	Voorkomende Bodemfuncties	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingseis generiek kader
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte			
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
T12. PFAS-verbindingen	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @

@ De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond zijn:

- Toepassingseis Landbouw/natuur: Landelijke achtergrondwaarden.
- Toepassingseis Industrie en Wonen: PFOA: 7,0 µg/kg ds, en andere PFAS-verbindingen: 3,0 µg/kg ds.

3.9 BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN

De bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van voor bodemverontreiniging verdachte locaties, locaties met lokale verontreinigingen, gesaneerde locaties of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodemvreemde materialen, kleur, geur). Op deze locaties wordt een afwijkende (slechtere of betere) bodemkwaliteit dan in de omgeving verwacht. Daarom moet voorafgaand aan het grondverzet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt of de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan.

Ook door de provincie aangewezen beschermingsgebieden vallen onder locaties met bijzondere omstandigheden voor grondverzet. Voorafgaand aan grondverzet moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of meerdere beschermingsgebieden restricties zijn ten aanzien van het grond- en baggerverzet. Voorbeelden hiervan zijn gebieden met archeologische, cultuurhistorische, of aardkundige waarden, Natura2000-gebieden of gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS): <https://www.zuid-holland.nl/>.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude (zie kaartbijlage B1) zijn de eerder opgestelde bodemfunctie-klassenkaarten aangepast. Ook is een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart opgesteld.

Recentelijk zijn voor drie plangebieden in de gemeente Noordwijk bodemkwaliteitskaarten en bodem-beheernota's bestuurlijk vastgesteld:

- Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 1 [8] en 3 [9].
- Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 2 [10].
- Plangebied Bronsgeest in Noordwijk[11].

Voor een gebied mag van rechtswege maar één bodemkwaliteitskaart bestuurlijk zijn vastgesteld. Om deze reden komen met het bestuurlijk vaststellen van deze bodemkwaliteitskaart de eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten voor de drie plangebieden in Noordwijk te vervallen. De eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten zijn integraal opgenomen in deze gezamenlijke bodemkwaliteitskaart (zie tabel 4.1 en de kaartbijlagen). Hierdoor is er voor de drie plangebieden in Noordwijk nog steeds sprake van een geldige bodemkwaliteitskaart.

Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' weergegeven. Op de ontgravingskaart wordt de te verwachten diffuse milieuhygiënische ontgravingskwaliteit van de gemeenten weergegeven. Op de toepassingskaart is weergegeven aan welke kwaliteit de toe te passen grond of gerijpte baggerspecie moet voldoen. In de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten zijn op basis van gebruik(s)historie, bodemfunctie en bodemkwaliteit in totaal 11 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte, 11 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte en 2 bodemkwaliteitszones voor PFAS-verbindingen (de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte) onderscheiden; zie de kaartbijlagen B3.

De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:

- Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
- Defensierterreinen (andere beheerorganisatie).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
 - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende en verwerkende bedrijven, inzet blusschuim en secundaire bronnen).
 - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
 - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Noordse Buurt (gemeente Nieuwkoop).
- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als 'Global Sea Spray'.
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
 - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling[6];
 - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

De ligging van de uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven.

Informatie over deze locaties kan worden achterhaald via de website van het landelijk bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/>) én het Bodem Informatie Punt van de Omgevingsdienst West-Holland (<https://www.odwh.nl/themas/bodem/bodem-informatie-punt/>).

Voor de uitgesloten en/of niet-gezoneerde gebieden geldt het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit zonder dat een bodemkwaliteitskaart is opgesteld. Dit betekent dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie enerzijds moet voldoen aan de maximale waarden van de functie voor de ontvangende bodem die is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart (zie kaartbijlage B2). Anderzijds moet de kwaliteit van de ontvangende bodem worden onderzocht om vast te stellen of de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie van een betere of vergelijkbare kwaliteit is. De uiteindelijke toepassingseis is afhankelijk van de strengste eis van deze dubbele toets (zie ook bijlage 1 kopje 'Toepassingskaart').

In tabel 4.1 staat voor de onderscheiden bodemkwaliteitszones en dieptetrajecten een totaaloverzicht van de voorkomende bodemfunctieklassen, verwachte ontgravingsklassen en toepassingseisen.

Alle bodemkwaliteitszones zijn vastgesteld voor de stoffen barium (zie bijlage 1 kopje 'Barium'), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.

De (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen¹¹ in de gemeenten zijn ook vastgesteld voor bestrijdingsmiddelen (OCB). Hierbij is de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.

De bodemkwaliteitskaart is ook vastgesteld voor PFAS-verbindingen. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte onderscheiden*.

* De onderscheiden dieptelagen voor PFAS-verbindingen hebben geen invloed op de bodemkwaliteitszones voor de andere stoffen.

Op de ontgravingskaarten (kaartbijlagen B5) zijn de te verwachten kwaliteitsklassen weergegeven van de te ontgraven boven- en ondergrond op voor bodemverontreiniging niet verdachte locaties. Op de toepassingskaarten (zie de kaartbijlagen B6) zijn de toepassingseisen weergegeven die gelden voor de onderscheiden dieptetrajecten in een gebied als een partij grond wordt toegepast en gebruik wordt gemaakt van het generieke toetsingskader van het Besluit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Omdat aan zones B10 en B11 T10 en T11 op perceelniveau invulling is gegeven, is deze zone niet op de kaartbijlagen weergegeven.

Tabel 4.1 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen bij de voorkomende bodemfuncties conform het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Bodemkwaliteitszone	Voorkomende Bodemfuncties	ontgravingsklasse generiek kader	Toepassings eis generiek kader
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Industrie *	Wonen
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Industrie	Wonen
	Wonen		
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Wonen
	Wonen		
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B4. Overige historische woonbebouwing	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		Landbouw/natuur
	Landbouw/natuur		
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
B7. Bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

11) Bijvoorbeeld bloem(bollen)percelen, fruitteeltpercelen, glastuinbouw etc.

	Wonen			
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Wonen	Wonen	Wonen
	Landbouw/natuur			
B9. Buitengebied overig	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen			
	Landbouw/natuur			
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
	Wonen			
	Landbouw/natuur			
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Industrie	
	Wonen			
	Landbouw/natuur			
B12. PFAS-verbindingen #	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @	
	Wonen			
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @	
Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen	
Plangebied Offem-Zuid fase 2, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen	
Plangebied Bronsgeest, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen	
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte # \$				
T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Wonen *	Wonen	
T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Wonen	Wonen	
	Wonen			
T3/O3. Historische woon-bebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen	
	Wonen			
T4/O4. Overige historische woonbebouwing	Industrie	Wonen	Wonen	
	Wonen			
T5/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Wonen	Wonen	
	Wonen			
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	
	Wonen			
T7/O7. Bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	
	Wonen			
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Wonen	Wonen	
	Landbouw/natuur			
T9/O9. Buitengebied overig	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	
	Wonen			
	Landbouw/natuur			
T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeen-	Industrie	Industrie	Industrie	
	Wonen			

ten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Industrie	
	Wonen		Wonen	
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	

Bodemkwaliteitszone	Voorkomende Bodemfuncties	ontgravingsklasse generiek kader	Toepassingseis generiek kader
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte # \$			
T12. PFAS-verbindingen #	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @
Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3, ondergrond (0,5-4,1 m-mv)	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Offem-Zuid fase 2, ondergrond zandlaag	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Offem-Zuid fase 2, ondergrond kleilaag	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Bronsgeest, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen

* De 95-percentielwaarde van zink en/of lood is hoger dan de interventiewaarde vastgesteld. Vrij grondverzet is niet mogelijk.

De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt mogelijk tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

\$ De bodemlaag 1-2 m-mv is niet verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.

@ De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond zijn:

- Toepassingseis Landbouw/natuur: Landelijke achtergrondwaarden.
- Toepassingseis Industrie en Wonen: PFOA: 7,0 µg/kg ds, en andere PFAS-verbindingen: 3,0 µg/kg ds.

BRONVERMELDINGEN

- [1] Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.
- [2] Wet bodembescherming, publicatie Staatsblad, nummer 404, 1986 en latere wijzigingen.
- [3] Besluit Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
- [4] Regeling Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
- [5] Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007 en latere wijzigingen.
- [6] Waterregeling, publicatie Staatscourant nr. 19353, 17 december 2009 en latere wijzigingen.
- [7] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, kenmerk IENW/BSK-2019/131399, 8 juli 2019; aangepast op 29 november 2019, op 1 juli 2020 en op 13 december 2021.
- [8] Bodembeheernota deel B, Gebiedsspecifiek beleid plangebied Offem-Zuid (fase 1) in Noordwijk, documentcode: 17M1208.RAP001, LievenseCSO Milieu B.V., definitief, 18 september 2017 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).
- [9] Aanvulling bij: bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota-deel B Plangebied Offem-Zuid (fase 1 en 3) Gemeente Noordwijk, Omgevingsdienst West-Holland, vakteam Bodem, 7 april 2021.
- [10] Bodembeheernota deel B, Gebiedsspecifiek beleid plangebied Offem-Zuid (fase 2) in Noordwijk, documentcode: SOB009406.RAP001, Lievense Milieu B.V., herzien definitief, 29 september 2020 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).

- [11] Bodembeheernota deel B en bodemkwaliteitskaart plangebied Bronsgeest in Noordwijk, documentcode: SOB018037.RAP002, **WSP Nederland B.V.**, definitief, 29 november 2021 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).
- [12] Handreiking Achtergrondgehalten. Begeleidingscommissie actief bodembeheer, TNO MEP-R98/283.IPO/TNO, 1998.
- [13] Model Beleid toepassen PFAS-houdende grond, opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: 1248710-044 C04, TAUW, 10 januari 2020.
- [14] Bodemonderzoek voor de bodemkwaliteitskaart 10 gemeenten in het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland, documentnummer: SOB0-15939.RAP001, **WSP Nederland B.V.**, 11 januari 2023.
- [15] Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen.
- [16] Nota bodembeheer gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwouderen, Documentnummer: SOB015939.RAP003, **WSP Nederland B.V.**, 2022.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Begrippenlijst

Bijlage 2

- Selectie dataset bodemkwaliteitskaart

Bijlage 3

- Specificatie uitbijters

Bijlage 4A

- Statistische parameters NEN 5740 bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem)

Bijlage 4B

- Statistische parameters PFAS-verbindingen per bodemkwaliteitszone (gemeten waarden)

Bijlage 4C

- Statistische parameters OCB per bodemkwaliteitszone (waarden standaardbodem)

Bijlage 4D

- Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 1 en 3) in Noordwijk

Bijlage 4E

- Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 2) in Noordwijk

Bijlage 4F

- Statistische parameters BKK plangebied Bronsgeest in Noordwijk

Bijlage 5

- Onderbouwingen gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten

Aldus besloten in de vergadering van 28 november 2023

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest,

*De secretaris,
Jeffrey Versluis*

Aldus besloten in de openbare vergadering van de raad van Oegstgeest op 25 januari 2024

*de griffier,
Fred Kromhout*

*de voorzitter,
Emile Jaensch*

BIJLAGE 1 BEGRIPPENLIJST

BEGRIPPENLIJST

Bagger(specie)

Baggerspecie is materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organisch stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Baggerspecie die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Barium

Voor barium bestaat op dit moment geen norm. De destijds voor deze stof geldende normen zijn per 4 april 2009 (Staatscourant nr. 67, publicatie 7 april 2009) ingetrokken omdat de interventiewaarde lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Dit blijft gehandhaafd. De onderzoeksgegevens over barium moeten wel in de bodemkwaliteitskaarten worden meegenomen, aangezien barium onderdeel uitmaakt van het stoffenpakket, met dien verstande dat geen eisen worden gesteld aan het aantal waarnemingen. Deze gegevens kunnen namelijk een indicatie zijn voor de aanwezigheid van antropogene bronnen die ook andere verontreinigingen met zich mee kunnen brengen.

Als verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarden worden aangetroffen als gevolg van een menselijke activiteit, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds (bij standaardbodem lutum 25%, organisch stof 10%).

Bodembeheergebied

Een aaneengesloten, door het bestuursorgaan (bijvoorbeeld een gemeente, waterschap of Rijkswaterstaat) afgebakend deel van de oppervlakte van een of meer gemeenten of het beheergebied van een of meer beheerders. Met gebiedsspecifiek beleid kan een bodembeheergebied worden uitgebreid.

Bodemfunctieklassenkaart

Kaart waarop de verschillende bodemfuncties zijn aangegeven, waarbij het bodemgebruik is ingedeeld in de klassen 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur'.

Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart (deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast). De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.
3. De toepassingskaart (deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen).

Bodemkwaliteitsklasse

In het Besluit bodemkwaliteit worden bodemkwaliteitszones afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit ingedeeld in één van de drie onderscheiden bodemkwaliteitsklassen:

- Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden – AW2000).
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.

Bij de toetsingsmethodiek voor de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' wordt uitgegaan van een staffel voor het aantal toegestane overschrijdingen (zie onderstaand). Voor de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten is het basispakket van toepassing. Voor de gebieden waar de bodemkwaliteitskaart ook voor organochloorbestrijdingsmiddelen is vastgesteld, is het aantal gemeten stoffen '16-26' van toepassing.

De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' is minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie het kopje 'Ontgravingskaart' in deze bijlage). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied.

Tabel B1 Staffel toegestane aantal overschrijdingen.

Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen
1-6	0
Basispakket (7-15)	2
16-26	3
27-36	4
37-48	5

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):

- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

Klasse Wonen:

- Alle gehalten voldoen aan de klassegrens Wonen, met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Wonen plus de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Industrie bedragen.

Klasse Industrie:

- Als de indeling niet leidt tot de indeling in klasse Wonen of Achtergrondwaarden (AW2000) wordt de bodemkwaliteit ingedeeld in de klasse Industrie.

Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Bodemkwaliteitszone

Een deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat er sprake is van een zelfde gebiedseigen bodemkwaliteit, waarbij zowel de verwachtingswaarde als de mate van variabiliteit van belang zijn. De spreiding van gehalten binnen een bodemkwaliteitszone is relatief laag. Een bodemkwaliteitszone is begrensd in het horizontale vlak én het verticale vlak (diepte). Wanneer een bodemkwaliteitszone uit meerdere gebieden bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten bodemkwaliteitszone'.

Bijzondere omstandigheden

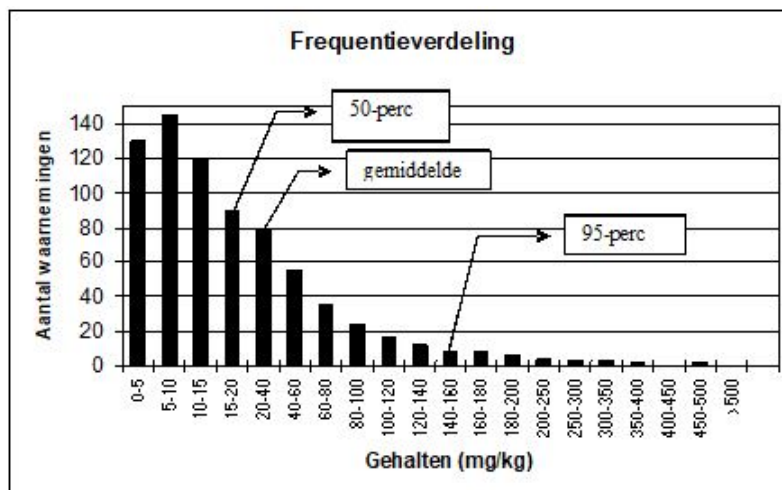
Voor een binnen een bodemkwaliteitszone liggend gebied geldt dat er sprake is van bijzondere omstandigheden, als er voor dat gebied een afwijkende verwachtingswaarde geldt ten opzichte van de verwachtingswaarde van de betreffende bodemkwaliteitszone. Te denken valt aan voor bodemverontreiniging verdachte locaties, onderzochte locaties, locaties waar een sanering heeft plaatsgevonden of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodemvreemde materialen, kleur, geur). Ook beschermde gebieden zoals bijvoorbeeld voor de ecologie, archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie vallen onder de bijzondere omstandigheden. In gebieden met bijzondere omstandigheden kunnen vanuit andere wet- en regelgeving aanvullende eisen worden gesteld.

Deelgebied

Deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat dit op eenduidige wijze kan worden gekarakteriseerd door middel van de voor het bodembeheergebied geldende onderscheidende gebiedskenmerken. In tegenstelling tot de bodemkwaliteitszone is er voor het deelgebied nog geen toetsing uitgevoerd of het daadwerkelijk een bodemkwaliteitszone is. Wanneer een deelgebied uit meerdere terreinen bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten deelgebieden'.

Diffuse chemische bodemkwaliteit

De diffuse chemische bodemkwaliteit in een bepaald gebied is de verdeling van gehalten van stoffen in dat gebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld. Deze verdeling kan worden gekwantificeerd door statistische parameters (gemiddelde, percentielwaarden waaronder de 80-percentielwaarde).



Grond

Onder dit begrip vallen onder andere: zand, veen, klei en löss. Het Besluit bodemkwaliteit definieert grond als volgt: 'Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, niet zijnde baggerspecie.' Ook verontreinigde grond die is gereinigd en ontwaterde of gerijpte baggerspecie worden als grond beschouwd. Grond die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Heterogeniteit

Wanneer de diffuse bodemverontreiniging in een zone zeer heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone ook kleiner. Bij zones met een hoge heterogeniteit kan de gemeente besluiten dat de bodemkwaliteitskaart in bepaalde situaties niet gebruikt mag worden als bewijsmiddel. Het vastgestelde gemiddelde gehalte heeft naar mening van de gemeente dan een te lage betrouwbaarheid. Een zekere heterogeniteit op zich hoeft overigens geen probleem te zijn zolang er geen sprake is van een gebruiksrisico. De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule:

$$\text{heterogeniteit} = \frac{(P95 - P5)}{(\text{maximale waarde industrie} - \text{Achtergrondwaarde})}$$

De beoordeling van de heterogeniteitsindex is als volgt:

Index < 0,2 : weinig heterogeniteit

0,2 < Index < 0,5 : beperkte heterogeniteit

0,5 < Index < 0,7 : er is sprake van heterogeniteit

Index > 0,7 : sterke heterogeniteit

Interventiewaarde

Wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming wordt gesproken over een sterke verontreiniging of een sterk verhoogd gehalte. De interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 1 juli 2013 (gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27 juni 2013).

Lokale bron (puntbron)

Duidelijk aanwijsbare bron voor een eventuele bodemverontreiniging zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank voor de opslag van olie, een chemische wasserij, een ontvettingsbad of een afleverzuil voor brandstof(fen).

Niet gezondeerd gebied

Gebieden kunnen worden gezondeerd wanneer er voldoende meetgegevens beschikbaar zijn om te voldoen aan de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Wanneer er onvoldoende meetgegevens beschikbaar zijn, kan de actuele diffuse chemische bodemkwaliteit van het gebied niet met een voldoende onderbouwing en betrouwbaarheid worden bepaald en wordt het deelgebied niet gezondeerd. Een gebied

kan ook niet worden gezoned als niet wordt voldaan aan de eisen voor de spreiding van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Een niet gezoned gebied kan ook ontstaan als de gemeente er bewust voor kiest een gebied niet op te nemen in de bodemkwaliteitskaart (zie ook: Uitgesloten locaties en gebieden).

Niet-verdachte locatie voor bodemverontreiniging

Een locatie waar geen lokale bron, zoals bijvoorbeeld een ondergrondse huisbrandolietank of een chemische wasserij, een ontvettingsbad, een afleverzuil voor brandstof(fen) of een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is (geweest).

Onderscheidende gebiedskenmerken

Kenmerken in een gebied waarvan verwacht wordt dat deze een verband vertonen met de bodemkwaliteit. Bijvoorbeeld: bodemtype, geomorfologie, landgebruik, historie, gebiedsontwikkeling en huidig gebruik.

Ontgravingskaart

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. De ontgravingskwaliteit is gebaseerd op de te verwachten gemiddelde gehalten van een zone en getoetst aan de toetsingswaarden uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De kaart doet dus alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken. De ontgravingskwaliteit kan vallen in één van de vier onderscheiden klassen:

- Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000).
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.
- Klasse Niet toepasbaar.

Bij de toetsingsmethodiek voor Landbouw/natuur wordt uitgegaan van een staffel (zie tabel B1 bij 'Bodemkwaliteitsklasse') voor het aantal toegestane overschrijdingen.

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):

- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

Klasse Wonen:

- De gehalten voldoen niet aan de klasse Landbouw/natuur en de norm voor klassegrens Wonen wordt niet overschreden.

Klasse Industrie:

- De norm voor klassegrens Wonen wordt overschreden.
- De norm voor klassegrens Industrie wordt niet overschreden.

Klasse Niet toepasbaar:

- De norm voor klassegrens Industrie wordt overschreden.

Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Percentiel/percentielwaarde

Waarde waar beneden een bepaald percentage van de analyseresultaten gelegen is. Bijvoorbeeld 80-percentiel:
80% van de analyseresultaten ligt beneden deze waarde.

PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen

(Bron: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/resultaten-pfas-onderzoek-toetsen-aanvulling/>)

De toetsing aan de PFAS-verbindingen is een aanvullende (losse) toets ten opzichte van de toetsing op de reguliere parameters en indeling in kwaliteitsklassen. Dat betekent dat eerst de toetsing plaatsvindt op basis van de reguliere parameters en op basis daarvan een indeling in kwaliteitsklasse plaatsvindt.

Vervolgens vindt de toetsing plaats aan de toepassingswaarden uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Aan de hand van de aanvullende toetsing wordt vervolgens

vastgesteld in hoeverre beperkingen aan de toepassing gelden, bijvoorbeeld een verbod op het toepassen in oppervlaktewater. Voor PFAS zijn de bijzondere toetsregels voor het toetsen aan de Achtergrondwaarde of maximale waarde Wonen niet van toepassing, omdat nog geen normen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Ook tellen de gemeten PFAS niet mee als gemeten stoffen bij de bijzondere toetsregels voor het toetsen aan de achtergrondwaarde of maximale waarde Wonen.

Bij de inbouw van het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie in de Regeling bodemkwaliteit wordt de wijze van toetsen aan normwaarden nader ingevuld.

Daarnaast zijn hieronder twee voorbeelden uitgewerkt:

Voorbeeld 1

Als een partij grond op basis van de overige stoffen is gekwalificeerd in de bodemkwaliteitsklasse Wonen, dan moet aanvullend de PFAS-gehalten worden getoetst aan de toepassingswaarden uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit kan leiden tot de volgende drie situaties:

1. Als alle PFAS-gehalten zijn aangetoond beneden de rapportagegrens, dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Wonen staan en gelden geen aanvullende toepassingsvoorwaarden. De partij kan als bodemkwaliteit Wonen worden toegepast zonder aanvullende voorwaarden.
2. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de rapportagegrens maar alle PFAS-gehalten voldoen aan de toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen (7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS), blijft de indeling in kwaliteitsklasse Wonen staan, maar gelden wel beperkingen aan de toepassing van grond in grondwaterbeschermingsgebieden.
3. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS is deze niet generiek toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden als in dat gebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Voorbeeld 2

Als een partij grond op basis van de overige stoffen is gekwalificeerd in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarde), dan moet aanvullend de PFAS-gehalten worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS) en bij overschrijding daarvan ook toetsen aan de normen voor 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS). Dit kan leiden tot de volgende vier situaties:

1. Als alle PFAS-gehalten kleiner zijn dan de bepalingsgrens, blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan en gelden geen toepassingsvoorwaarden. Kortom alle toepassingen zijn toegestaan.
2. Als een PFAS-gehalte aangetoond wordt boven de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds) maar beneden de landelijke achtergrondwaarden (van 1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS), dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan, maar gelden wel toepassingsvoorwaarden: toepassing van grond op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden is niet toegestaan.
3. Als een PFAS-gehalte aangetoond wordt boven de voorlopige achtergrondwaarde (van 1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS) en onder de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS, dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan, maar kan de partij uitsluitend toegepast in gebieden met de kwaliteitsklassen Wonen of Industrie als toepassingseis of in gebieden waarvoor verhoogde lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld.
4. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS, kan de partij niet meer ingedeeld worden in een generieke kwaliteitsklasse voor toepasbare grond. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden als in dat gebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Standaarddeviatie

Ook wel 'standaardafwijking' genoemd. Het geeft de mate aan voor de spreiding van meetgegevens in een dataset. De berekening hiervan is als volgt:

Hierbij is n het aantal analyseresultaten, x een individueel analyseresultaat en $\bar{x}$ het gemiddelde van de analyseresultaten.

$$stdev = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{x=1}^n (x - \bar{x})^2}$$

Toemaakdek

Vanaf de middeleeuwen is stadsvuil van de meest uiteenlopende soort, vermengd met zand, opgebracht in met name veengebieden. Vaak gebeurde dat als retourvracht van turf dat als brandstof naar de stad werd vervoerd. Voor de veengebieden was het een welkome ophoging van laaggelegen en drassig gebied. Daarbij was het ook een vorm van bemesting.

Het toemaakdek is in het algemeen te herkennen aan allerlei bijmengingen (puin, scherven, stukjes ijzer, pijpenkoppen) en verkleuringen in de bovenste laag van het veenpakket.

Ten gevolge van de samenstelling van dit stadsvuil kennen deze gebieden vaak sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.

In de regio West-Holland komt toemaakdek met name voor in de gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Teylingen en Zoeterwoude.

Toepassingseis toe te passen grond op of in de bodem

Deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Bij de toepassingskaart wordt gekeken naar de vastgestelde bodemkwaliteit en de (toekomstige) functie van de bodem. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste toets doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld.

Bodemfunctieklaas	Bodemkwaliteitsklaas	Toepassingseis
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur @
Landbouw/natuur	Industrie	Landbouw/natuur @
Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Wonen	Wonen	Wonen @@
Wonen	Industrie	Wonen @@
Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Industrie	Wonen	Wonen @@
Industrie	Industrie	Industrie @@

@ De gehalten aan PFAS-verbindingen moeten voldoen aan de landelijke achtergrondwaarden.

@@ Het gehalte aan PFOA moet voldoen aan 7,0 µg/kg ds en de gehalten aan de andere PFAS-verbindingen moeten voldoen aan 3,0 µg/kg ds.

Toetsing toepassen grond

Om te beoordelen of het toepassen van grond is toegestaan wordt de kwaliteit van de toe te passen grond vergeleken met de toepassingseis die geldt voor de ontvangende bodem. De kwaliteit van de toe te passen grond kan worden bepaald op basis van een bodemkwaliteitskaart, partijkeuring of een ander erkend bewijsmiddel. De toepassingseis kan worden bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart (gezoneerde gebieden) of bodemonderzoek van de ontvangende bodem (niet gezoneerde gebieden).

Kwaliteit toe te passen grond	Toepassingseis	Toepassingseis toegestaan?
Wonen	Wonen	Ja
Industrie	Wonen	Nee
Landbouw/natuur	Wonen	Ja
Wonen	Industrie	Ja
Industrie	Industrie	Ja
Landbouw/natuur	Industrie	Ja
Wonen	Landbouw/natuur	Nee
Industrie	Landbouw/natuur	Nee
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Ja

Toetsingswaarden Besluit en Regeling bodemkwaliteit en Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Om een zone te karakteriseren moet een toetsing plaatsvinden aan de gestelde normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze toetsingsnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel B2 Toetsingsnormen (in mg/kg ds voor standaardbodem -lutum 25%, org.stof 10%-, uitgezonderd PFAS-verbindingen -gemeten waarden-).

Stof	Maximale waarden Achtergrondwaarden (AW2000, Landbouw/na- tuur)	Maximale waarden wonen	Maximale waarden Industrie
Arseen	20	27	76
Barium *	n.v.t.		
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom	55	62	180
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik	0,15	0,83	4,8
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5	88	190
Nikkel *	35	39	100
Zink	140	200	720
Som PAK	1,5	6,8	40
Som PCB	0,02	0,04	0,5
Minerale olie	190	190	500
α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1
Chloordaan (som)	0,002	0,002	0,1
Drins (som 3)	0,015	0,04	0,14
α-HCH	0,001	0,001	0,5
β-HCH	0,002	0,002	0,5
γ-HCH	0,003	0,04	0,5
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide (som)	0,002	0,002	0,1
DDT	0,2	0,2	1
DDE	0,1	0,13	1,3
DDD	0,02	0,84	34
PFOA zonder vastgestelde achter- grondwaarde	0,0019		
Andere PFAS-verbindingen zonder vastgestelde achtergrondwaarde	0,0014		
PFOA	0,0019	0,007	
Andere PFAS-verbindingen	0,0014	0,003	

* De normstelling in de Regeling bodemkwaliteit voor barium en nikkel zijn door het voormalige Ministerie van VROM sinds 1 april 2009 gewijzigd (Staatscourant, 7 april 2009). Voor nikkel vindt voor schone grond (klasse Landbouw/natuur) geen toetsing meer plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Voor barium is besloten alle toetsingsnormen tijdelijk in te trekken als aangetoond kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door activiteiten van de mens. Als een verhoogd gehalte van barium is veroorzaakt door een activiteit door de mens, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds.

Uitbijters

Een uitbijter is een gehalte in het gegevensbestand dat niet representatief is voor de diffuse chemische bodemkwaliteit in een deelgebied. De (potentiële) uitbijters worden met een visuele methode (scatter-plots) inzichtelijk gemaakt. Het niet representatieve gehalte is het gevolg van duidelijk aantoonbare menselijke activiteiten: puntverontreinigingen, verdachte locaties, typfouten tijdens invoer.

Uitgesloten locaties en gebieden

Uitgesloten locaties en gebieden zijn terreinen die op beleidsmatige grond niet kunnen worden opgenomen in de bodemkwaliteitskaart of niet voldoen aan de minimumeisen voor het aantal en de spreiding

van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Voorbeelden zijn onder andere terreinen waar sprake is van een sanering of verontreiniging door een lokale activiteit. Ook terreinen die in het beheer zijn van andere organisaties zoals Rijkswaterstaat (rijkswegen), de provincie (provinciale wegen), ProRail/NS Vastgoed (spoorgebonden gronden) worden soms uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Variabiliteit

Mate waarin de gehalten binnen een bodemkwaliteitszone variëren.

Variatiecoëfficiënt

Maat voor de spreiding in gehalten (standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde).

Vrij grondverzet

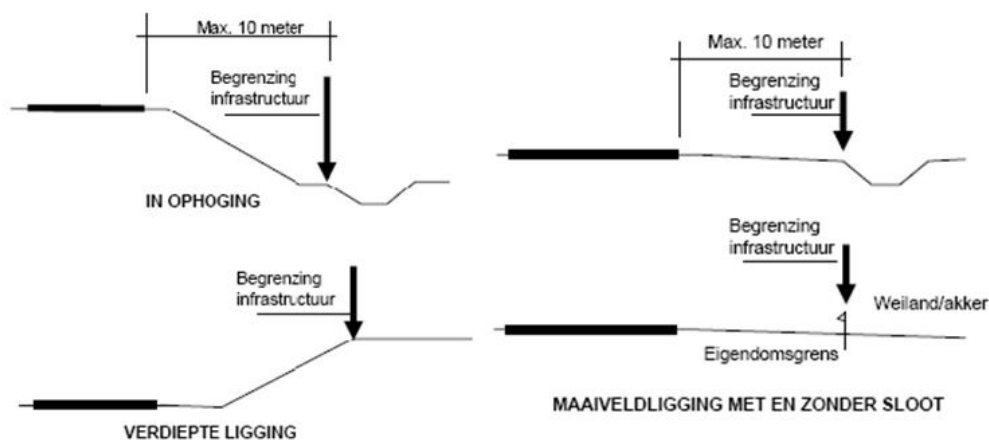
Van vrij grondverzet is sprake als voorafgaand aan het grondverzet de kwaliteit van de grond niet hoeft te worden vastgesteld.

Wegberm

Onder de onverharde wegbermen wordt verstaan de strook grond naast de verharde (klinker- of asfalt)weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,5 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur B1.1):

- de erfgrans of;
- de meest afgelegen insteek van een droge bermsloot of;
- de meest nabij gelegen insteek van een natte bermsloot of;
- als voorgaande niet aanwezig zijn, de overgang naar andere begroeiing (houtopstanden zoals hagen, struiken, bosschages, bos).

Voor wegbermen langs dijkwegen en voor wegbermen gelegen in gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond worden toegepast.



Figuur B1.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

BIJLAGE 2 – SELECTIE DATASET BODEMKWALITEITSKAART

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt dat de meetgegevens niet ouder mogen zijn dan 5 jaar. Omdat de beschikbaar gekomen meetgegevens in de afgelopen 5 jaar niet afwijken van de meetresultaten die meer dan 5 jaar geleden beschikbaar zijn gekomen, zijn de meetgegevens vanaf 1 januari 2000 gebruikt voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Dit geeft een nog betere onderbouwing van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit.

De gegevens zijn afkomstig van het gemeentelijke bodeminformatiesysteem Squit iBis (exportdatum: 2 juli 2021), aangevuld met 315 nieuw binnengekomen onderzoeken naar kabels en leidingen (leverdatum: 24 maart 2022).

Selectiecriteria

De representatieve gegevens zijn geselecteerd op basis van 4 invoervelden in het gemeentelijke bodeminformatiesysteem:

1. Aanleiding onderzoek.
2. Status onderzoek.
3. Status oordeel onderzoekslocatie.
4. Vervolgactie Wet bodembescherming onderzoekslocatie.

De aanvullende set kabel- en leidingonderzoeken is nog niet ingevoerd in het bodeminformatiesysteem en bevat geen gegevens voor deze selectiecriteria. Deze zijn daarom allemaal geselecteerd.

Als voor een onderzoekslocatie één of meer invoervelden als 'niet geschikt' is beoordeeld, zijn de onderzoeksgegevens niet geselecteerd voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Als alle 4 de velden niet zijn ingevuld zijn de gegevens ook niet geselecteerd.

Als "mogelijk" aangemerkte opties werken als volgt:

- Een partijkuring is alleen geschikt als deze in situ is bemonsterd; deze beoordeling vergt maatwerk per onderzoek. Deze zijn derhalve niet geselecteerd.
- Een civieltechnisch onderzoek kan betrekking hebben op wegfunderingen met niet-gebiedseigen grond. Deze worden zijn wel geselecteerd en extra gecontroleerd bij de uitbijteranalyse.
- Als één of meer selectievelden niet gevuld is, wordt dit aangemerkt als "mogelijk". Het oordeel vindt plaats op de wel gevulde velden. Zijn de selectievelden geen van allen gevuld, dan wordt het onderzoek niet geselecteerd.

Aanleiding	Geschikt
(leeg)	mogelijk
Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	ja
BOOT	nee
Bouwvergunning	ja
Civieltechnisch	mogelijk
Landsdekkend	ja
Nulsituatie	ja
Omgevingsvergunning	ja
Onbekend	ja
Transactie	ja
Vermoeden of melding verontreiniging	nee
Voorgaand	ja

Type onderzoek	Geschikt
(leeg)	mogelijk
avr (aanvullend rapport)	ja
Bijzonder inventariserend onderzoek	nee
Bodemsanering bedrijven (BSB)	nee
BOOT	nee
Bouwstoffenbesluit	nee

Historisch onderzoek	ja
Indicatief onderzoek	ja
Monitoringsrapportage	nee
Nader onderzoek	ja
Nul- of Eindsituatieonderzoek	ja
Oriënterend bodemonderzoek	ja
Partijkeuring grond	mogelijk
Sanerings evaluatie	nee
Verkennd onderzoek NEN 5740	ja
Verkennd onderzoek NVN 5740	ja

Status verontreiniging o.b.v. onderzoek	Geslacht
(leeg)	mogelijk
Ernstig, geen risico's bepaald	nee
Ernstig, geen spoed	nee
Ernstig, niet urgent	nee
Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	nee
Niet ernstig	ja
Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	ja
Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	ja
Onverdacht/Niet verontreinigd	ja
Pot. verontreinigd	ja
Potentieel Ernstig	ja
Potentieel spoed	nee
Urgent, start san voor 2015	nee

Vervolg Wbb	Geslacht
(leeg)	mogelijk
Monitoring	nee
Opstellen SP	nee
Uitvoeren aanvullend NO	ja
Uitvoeren aanvullend OO	ja
Uitvoeren evaluatie	nee
Uitvoeren historisch onderzoek	ja
Uitvoeren NO	ja
Uitvoeren OO	ja
Uitvoeren SO	nee
Voldoende gesaneerd	nee
Voldoende onderzocht	ja

Overige selectiecriteria

De volgende gegevens zijn niet geselecteerd:

- Monsters met 1 of 2 analyses op stoffen uit het standaard NEN5740 stoffenpakket, omdat dit veelal wijst op een verdachte locatie en/of omdat dit een oververtegenwoordiging tot gevolg kan hebben van het aantal analysegegevens op de betreffende locatie.
- Analysemonsters waarvan de diepte niet bekend is, of met een gemiddelde diepte >2 m-mv.
- Analysemonsters die zijn verzameld door bewezen malafide bedrijven Elementair of Bodemstaete.
- Analysemonsters waarvan de ligging niet bekend is (boorpunt, onderzoek én locatie hebben geen geometrie).
- Analysemonsters van onderzoeken zonder rapportdatum. Als het onderzoek gehalten bevat voor barium, kobalt, molybdeen en pcb's is aangenomen dat het rapport in ieder geval niet ouder is

dan medio 2008 (introductie van deze stoffen in het huidige stoffenpakket) en zijn de gegevens wel meegenomen.

Extra toegevoegde rapportgegevens

In overleg met de ODWH zijn nog representatieve meetgegevens van de volgende rapporten toegevoegd aan de dataset van bodemkwaliteitskaart:

- Verkennend bodemonderzoek 2010 locatie Aderweg 6 in Roelofarendsveen
- Verkennend bodemonderzoek 2000 locatie Aderweg 8 in Roelofarendsveen
- Verkennend bodemonderzoek 2010 locatie Aderweg 8 in Roelofarendsveen
- Actualiserend onderzoek 2018 locatie Langelaarsweg achter nr. 179 in Ter Aar (representatieve gegevens uitgezonderd verontreinigde gedempte sloot)

BIJLAGE 3 SPECIFICATIE UITBIJTERS

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Hillegom	(nabi) Zandlaan 128 te Hillegom	ter plaatse van polders Vinkeveld, Elgeester en oostenderpolder te Rijpland	20191008	OP11-1	Pb (400)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	(nabi) Zandlaan 128 te Hillegom	ter plaatse van polders Vinkeveld, Elgeester en oostenderpolder te Rijpland	20191008	OP12-1	Pb (320)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	1e Loosterweg 1a (van Zanten) te Hillegom	1e Loosterweg 1a (van Zanten)	5286.05	MM2	PAK (16)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	3e Loosterweg 2	3e Loosterweg 2	WN-11287	MM2	Hg (1,7)	Niet representatief (bezuikjuiver)
Hillegom	Bethlehemlaan 2 te Hillegom	Verkennd Onderzoek	AO/rp1	MM1	PAK (380), Olie (470)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Garbalaan/Leidestraat 33a te Hillegom	Garbalaan te Hillegom	20181291/rp02	MM4	PAK (35,374)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Garbalaan/Leidestraat 33a te Hillegom	Leidestraat 33a Hillegom	20181288/rp01	AMM1	PAK (132,258), Olie (470)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	H. Dunantplein, supermarkt	H. Dunantplein, Supermarkt	A15.009kt	M1	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Oterra xml)	B1-3	Ba (220), Pb (300), Zn (340)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Oterra xml)	B2-1	Ba (270), Pb (620), Zn (700)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Oterra xml)	MM9G	Ba (260), Pb (330), Zn (530)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M1	Olie (370)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M11	Zn (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M18	Hg (1,2), Olie (980)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M2	Hg (4)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M9	Cd (2,2), Hg (1,2), Olie (4200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 9	Leidestraat 9	06108216/12/rp1	M15	PAK (110), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 9	Leidestraat 9	06108216/12/rp1	M16	PAK (96), Olie (360)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat tussen 171 en 173	Leidestraat tussen 171 en 173	50419b	M3	PAK (130)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Marconistraat 16 te Hillegom	Marconistraat 16 (Gemeentewerf)	05016217/BN/rp1	MM1	PAK (41)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Noorderlaan 10	Noorderlaan 10	06050136	MM1	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Noorderlaan 24	Noorderlaan 24	20072495/ATRE	MM2	PAK (24)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Oostenderlaan 45-47 te Hillegom	Oostenderlaan 45-47	T.11.6304	MM01	PAK (58)	Meetfout, later niet meer aangetroffen
Hillegom	Oude Weerlaan 60 (Vossepolder) Hillegom	Bodemonderzoek Vossepolder te Hillegom	R001-1261443AB-V02 kmi-NL	44243	PAK (45,443)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Oude Weerlaan 67	Oude Weerlaan 67	201543081524/e	M2	Olie (2000)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Parallelweg 27	Parallelweg 27	051001443.2	MM3	Olie (1000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Siklaan 17	Siklaan 17	07119432/CDB/rp1	MM2	PAK (120)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Stationweg 258-262 te Hillegom	Stationweg 258-262 in Hillegom	19.10.1679.1314	B3-1	Cd (6,3), Cu (870), Pb (770), Zn (1900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan (ongenummerd)	Vosselaan (ongenummerd)	10038955/GGE/rp1	M02	PAK (55)	Niet representatief (fundering/civiel)
Hillegom	Weerlaan naast 20 te Hillegom	Verkennd (water)Bodemonderzoek Weerlaan (naast nr. 20) te Hillegom	18021241/ADU/rp1	MM5L1	Olie (720)	Waterbodemonster
Hillegom	Arnoudstraat 1 (Kavel 3)	Arnoudstraat 1 (Kavel 3)	9293.99	MM2	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M10	Olie (8800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 9	Leidestraat 9	06108216/12/rp1	M10	PAK (47)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 9	Leidestraat 9	06108216/12/rp1	M7	PAK (36)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidestraat 9	Leidestraat 9	06108216/12/rp1	M3	Pb (1900), Zn (520), PAK (39)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Garbalaan/Leidestraat 33a te Hillegom	Leidestraat 33a Hillegom	20181288/rp01	BMM2	Cu (900), Zn (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan ong.	Vosselaan ong.	08054003/CDB/rp1	M02	Olie (920)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan 79	Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Vosselaan 79 te Hillegom	RK/BM170068.004205-004	MM 2	PAK (75,1)	Wbb-locatie
Hillegom	Stationsweg 35 te Hillegom	Stationsweg 35	GM-030652	MM2 (puin)	PAK (46)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Mgr. Van Leeuwenlaan (ongenummerd)	Mgr. van Leeuwenlaan (ongenummerd)	09078247/DB/rp1	M2	Cu (520)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Achterpad 20 (ten westen van)	Achterpad 20 (ten westen van)	5221.03	M1	Ni (840)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Achterweg 21	Achterweg 21	05012MWW	MM2	PAK (55)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BILDERDAAM 39	Bilderdaam 39 Leimuiden	20047278/DB/rp1	MM05	Pb (1000), Zn (1500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BILDERDAAM 39	Bilderdaam 39 Leimuiden	20047278/DB/rp1	MM06	Zn (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Blauwpolderkade 17 Hoogmade	VO Blauwpolderkade 17 Hoogmade	18041428/DB/rp1	M01	PAK (73,76)	Meetfout, later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Biijversweg (omgeving)	Z91108Bijversweg (omgeving)	Onbekend	MM4	Zn (700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BO plantage 50 Oude Wetering	BO plantage 50 Oude Wetering	nvt (Oterra xml)	B1-2	PAK (152,44), Olie (740)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Bodden Houtgang 63	Bodden Houtgang 63	150448	M1	Ni (0,56)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M1	Pb (1700), Zn (1300)	Wbb-locatie

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M3	Pb (2900), Zn (2200), PAK (270), Olie (5000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M4	Pb (9600), Zn (6300)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M5	Olie (10000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M6	Pb (1300), Zn (640)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 14-16	Burg, Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M7	Pb (14000), Zn (8000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg, Bakhuizenlaan 44	Burg, Bakhuizenlaan 44	GR01051	MM2	Olie (600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Burgemeester Bakhuizenlaan 10 Leimuiden	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingstrac ter plaatse van Burgemeester Bakhuizenlaan 10 te Leimuiden	153270-4	MM2	PAK (108,92)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Burgemeester Bakhuizenlaan ong. te Leimuiden	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtrac ter plaatse van Heerenweg 100 te Leimuiden	M1880322-004	BG03	PAK (45,69)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Buurterpolder 1	buurterpolder 1	BOZ 2017	M3	Olie (4500)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	BVKK 2080198 Dorpsplein 7, Leimuiden	BVKK 2080198 Dorpsplein 7, Leimuiden	nvt (Oterra xml)	B01-2	PAK (127,9), Olie (450)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	De Lasso 6	De Lasso	4077	M3	Olie (520)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dokter Lethlaan 2 Woubrugge	Dokter Lethlaan 2 Woubrugge	nvt (Oterra xml)	B1-1	Pb (2000)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dokter Stapensdijkstraat, Leimuiden	Dokter Stapensdijkstraat, Leimuiden	nvt (Oterra xml)	MM12	Pb (1100)	Meetfout, later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Dorpsplein 7 te Leimuiden	Verkennd bodemonderzoek kabel- en leidingtrac tpu Dorpsplein 7 te Leimuiden	M1980014_BVKK_2080198	M2	PAK (127,9)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dorpsstraat 31	Dorpsstraat 31 (416768-72) te Leimuiden	R001-1230761EWC-aa0-V01-NL	44270	Pb (940)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Floraweg 84	Floraweg 84	10018697/pb/rp1	mm02	Pb (830), Zn (2100)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Geestweg 61	Geestweg 61	2006-51 Hoorn NUL	MM1	PAK (20)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Groenewoudskade te Roelofarendsveen	Groenewoudskade Roelofarendsveen	17.0879 / P1700284	MM04	Pb (200), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Groenewoudskade te Roelofarendsveen	Groenewoudskade Roelofarendsveen	17.0879 / P1700284	MM06	Pb (450), Zn (410)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Herenweg te Woubrugge (percelen 2793, 2789, 2790 en 2380)	Herenweg te Woubrugge (percelen 2793, 2789, 2790 en 2380)	R001-1237434FWH-mvg-V01-NL	7	Pb (960)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Herenweg te Woubrugge (percelen 2793, 2789, 2790 en 2380)	Herenweg te Rijnstaterwoude	R001-1237434FWH-mvg-V01-NL	MM5	Pb (1600)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Hertogsweg 6	Hertogsweg 6	WN-17398	M3	Pb (310), PAK (20)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Hofdijklaan 3	Hofdijklaan 3	41031	M1	PAK (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Julianaalaan 3 te Kaag	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 incl asbest NEN 5707 tpu te realiseren koppeling Julianaalaan 3 te Kaag	172443/AM	44228	Pb (240), Zn (1300)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Julianaalaan 54a	Julianaalaan 54a	16860AE	I	PAK (230), Olie (890)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Julianaalaan 9	Julianaalaan 9	0101209/NW/rp1	MM1	Pb (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Kerkstraat 116	Kerkstraat 116	60700795	M2	Ni (2000), Zn (850)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Langweg 11-21	Langweg 11-21	T.05.4024	mm2	Cd (4,7)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Langweg 30	Langweg 30	0903A832/dbi/rp1	M9	Zn (430), PCB (0,02)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Leidse Slootweg 2 Woubrugge	Leidse Slootweg 2 Woubrugge	17.3122-41	B12	Olie (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Leidseweg 16	Leidseweg 16	1.99.0688.HW/V01	M1	Pb (340), Zn (400)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	b20	PCB (0,098), PAK (40,3)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	b66	PAK (23,735)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	b75	Pb (360), Zn (900)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	mm11	PAK (16,365)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	mm13	PAK (15,685)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	mm4.1	Mo (140), Ni (700)	Meetfout, later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	mm5.1	PAK (19,155)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Lijpvormig bodemonderzoek	Lijpvormig bodemonderzoek	19-214	mm7.1	PCB (0,49), PAK (148,9)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Lidseweg ongenummerd	Lidseweg ongenummerd	2008/027	M2	Pb (350)	Meetfout, later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Meerewijk 20 Leimuiden	Meerewijk 20 Leimuiden	nvt (Oterra xml)	B2-2	Pb (1500), Zn (2700), PAK (33,22), Olie (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijk 62, Leimuiden	Meerewijk 62, Leimuiden	nvt (Oterra xml)	B01 SB	Ba (R01), Cu (400), Hg (3,2), Pb (1300), Zn (2000), PAK (340,55), Olie (460)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijk 75a Leimuiden	Meerewijk 75a Leimuiden	nvt (Oterra xml)	B01-2	Cu (230), Pb (320), Zn (550), PAK (30,49)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijk 75a Leimuiden	Meerewijk 75a Leimuiden	nvt (Oterra xml)	B01-4	Cu (420), Pb (790), Zn (1300)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-10	Cu (690), Pb (240), Zn (630)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-11	Cu (210), Pb (270), Zn (610)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-12	Zn (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-13	Cu (320), Zn (360)	Verdacht/lokale verontreiniging

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Brassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I- M-14	Cu (180), Zn (530)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	MM-01	Pb (220), Zn (650), Olie (310)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	Uitsplitsing MM-01	Pb (240), Zn (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	090448A	M3	Olie (170)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	090448A	mm1	PCB (0,49), Olie (2000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	090448A	mm3	Zn (840)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Noordeinde 21.23	Noordeinde 21.23 (Jachthaven De Rijk BV)	105298	M5	Cd (2,1), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	18061614/ISM/rap1.1	M04	PAK (201,5), Olie (2200)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	18061614/ISM/rap1.1	M05	Cd (3,1), Pb (1400), Zn (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	18061614/ISM/rap1.1	M07	PAK (217,1), Olie (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Noordeinde achter 179	Noordeinde achter 179	062822BN	mm1	Zn (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Noordeinde achter 179	Noordeinde achter 179	062822BN	mm3	Zn (540), PCB (0,086)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Brassem	Noordeinde achter 43 Roelofarendsveen	Noordeinde achter 43 Roelofarendsveen	4408001	MMB02	PAK (66,08), Olie (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	noordeinde achter 86/92	noordeinde achter 86/92	MA-0868	M2	PAK (47)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	Noorderhemweg achter 36	Noorderhemweg achter 36	090358RA	mm1	Ni (67), Zn (960)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Noorderhemweg achter 36	Noorderhemweg achter 36	090358RA	mm3	Zn (580)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Ofwegen 7 Wouburgrug	Verkennd bodemonderzoek 2021 Ofwegen 7 te Wouburgrug	12835	42	PCB (1,0617)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	ontwikkelplan Roelofarendsveen	Noordeinde 170/172 Roelofarendsveen	RJOA 307-18258406	107	Zn (450), PCB (0,5249), PAK (202), Olie (230)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Oudendijkseweg en Kerkweg te Kaag en Brassem	Oudendijkseweg	20170586	M02	PAK (74,82)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Pastoor Van der Plaatsstraat 28	Pastoor Van der Plaatsstraat 28	1279-101	MM1	PAK (73,69)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Brassem	Pastoor van der Plaatsstraat 37a	Pastoor van der Plaatsstraat 37a	20080147	M5	Pb (620), PAK (35)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Pastoor van der Plaatsstraat 81-83	Pastoor van der Plaatsstraat 81-83	Onbekend	M24	PAK (1300), Olie (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Pastoor van der Plaatsstraat 81-83	Pastoor van der Plaatsstraat 81-83	Onbekend	M13	PAK (140)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Plantage 1 te Oude Wetering	Plantage 1 te Oude Wetering	416768.63	002 (40-70)	PAK (351,8), Olie (1100)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Plantage 50 te Oude Wetering (2009114)	Plantage 50 te Oude Wetering	M1980014-2009114	B1-2	PAK (352,44), Olie (740)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	poeldijk 13 (jachtwerf oude Ade)	Poeldijk 13 (jachtwerf oude Ade)	M02.1192/RH	M2	PAK (26)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Raadhuyslaan 11-15	Raadhuyslaan 11-15	09.10.2828.2019-A	MM2	PAK (48)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	hollj regenboogweg ong.	hollj regenboogweg	2007/394	M1	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	Ripselaan (kruising achterweg)	Ripselaan (kruising achterweg)	TM5/MK/93-049/200393	MM2	PAK (12)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH/68362	M2	PAK (98), Olie (1350)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH/68362	M7	Olie (330)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH/68362	MM1	PAK (122)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	Schoolbaan (B-4996)	Schoolbaan (B-4996)	02094996/Al/rapt	MM3	Hg (0,8)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Brassem	Sotaweg 99-101	Sotaweg 99 (Veiling)	-/CD2001/15/2056170	M3	Cd (4,5), Cu (130), Pb (510), Ni (200), Zn (1100), PAK (33)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Sotaweg 99-101	Sotaweg 99 (Veiling)	-/CD2001/15/2056170	MM1	Ni (130), PAK (24)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Spoortstraat 1-3	Spoortstraat 1-3	20204	BG	Ni (1,05)	Meefout
Kaag en Brassem	Spoortstraat 28 en Narcisstraat 2	Spoortstraat 28 en Narcisstraat 2	Onbekend	M10	Zn (760)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Spoortstraat 28 en Narcisstraat 2	Spoortstraat 28 en Narcisstraat 2	Onbekend	M11	Pb (410), Zn (1700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Spoortstraat 2-80 e.o.	Spoortstraat 28 / Narcisstraat 2	01.39.002.8R.01	M15	Zn (760)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Spoortstraat 2-80 e.o.	Spoortstraat 28 / Narcisstraat 2	01.39.002.8R.01	M2	Pb (410), Zn (1700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Spoortstraat 2-80 e.o.	Spoortstraat 2-80	01.09.008.8R.02	M2	Pb (1900), Zn (630)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Veender- en Lijkerpolder 1	Veender- en Lijkerpolder 1	8141	MM2	Cu (250)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Voorweg 66	Voorweg 66	11040178/D8E/rap1	B1	PAK (42,1)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	Voorweg 67	Voorweg 67	5065.04	MM1	Pb (660)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Voorweg 89 Nieuwe-Wetering	Voorweg 89 Nieuwe-Wetering	nvt (Oterra xml)	B02 BG	Pb (4200)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Vriezekoop 4 te Leimuiden	VO, AO en asbest onderzoek Vriezekoop 4 te Leimuiden	MA102126.R01.V1.0	m5	PAK (219,87)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Brassem	Vriezenweg 18	Vriezenweg 18	506292.a	MM2	Pb (640)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Brassem	Vriezenweg 8 Leimuiden	Vriezenweg 8 Leimuiden	1908M098/PMU/rap2	MM07	PAK (15,855)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Brassem	Westeinde-franische Brug Roelofarendsveen	Verkennd milieukundig bodemonderzoek en verhandelingsonderzoek ter plaatse van het Westeinde te Roelofarendsveen	20170584	m04	PAK (88,16)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	MM4	Cd (2,5), Zn (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Westerdijk 59	Westerdijk 59	U17F483	M1	PAK (68)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Westerdijk 60-61 Leimuiden	Verkennd bodemonderzoek aan de Westerdijk 60-61 te Leimuiden hoek Heiligegeestlaan	B20092	BG2	PAK (19,775)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Woudsedijk Zuid 2	Woudsedijk Zuid 2	20091960/HZEI	M13	Zn (440)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Woudsedijk Zuid 2	Woudsedijk Zuid 2	20091960/HZEI	M6	Ba (83), Cu (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Zuideinde 112	Zuideinde 112	17-2326-R01A/v1	1398	Zn (530)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Zuideinde 28	Zuideinde 28	52724.02	M1	PAK (39)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Zuideinde ong. achter 124-138b	Zuideinde ong.	05036382/12/rap1	MM1	Pb (1300), Zn (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Zwarteweg 5	Zwarteweg 5	5238.02	M1	PAK (160)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Ripselaan (kruising achterweg)	Ripselaan (kruising achterweg)	TMB/MK/93-049/200303	M1	PAK (147), Olie (270)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	van Klaverenwijdeweg 10 Hoogmade	van Klaverenwijdeweg 10 Hoogmade	0	B01-2	Pb (210), Zn (270)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Voorstraat 10	Voorstraat 10	2007/147	M1	Hg (1,1)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	18061614/ISM/rap1.1	44260	PAK (250,8), Olie (1800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Henriweg 165A	Henriweg 165A	12-10-3475.2472	M4	PAK (43)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	1611830/AB/rap1	MFun	PAK (21,005), Olie (1100)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Irenelaan e.o.	Irenelaan e.o.	07058870/BG/rap1	mm12	PAK (81)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Leidsdweg 38	Leidsdweg 38	-	MM2	Olie (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 22	Kadastraal perceel gemeente Alkemade, sectie K, nummer 4155	2020151	MM-3	Pb (300), Zn (260), Olie (670)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 22	Kadastraal perceel gemeente Alkemade, sectie K, nummer 4155	2020151	MM-5	Olie (950)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 40	Noordeinde 40	100448RN	mma2	Mo (19), Ni (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	16.3	Pb (360)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	WG2	Zn (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	WG3	Zn (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Floraweg 10	Floraweg 10	100768RF	c-MM4	PAK (68)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Raadhuyslaan 42	Raadhuyslaan 42	200842436	M5	Pb (1300)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Floraweg 124 Roelofarendsveen	Floraweg 124 Roelofarendsveen	K208501	MM/DG04	Pb (900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Te binnevengracht 30	Te binnevengracht 30	07109259/GG/rap1	M5	Pb (2,6), PAK (94), Olie (350)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Amethishof/Granaathof/Onyphof	Diamantlaan ong	EM060070/AL/R01	M10	PAK (12)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Besjeslaan 3 Leiden	Besjeslaan 3 Leiden	2000104	M10	Zn (560)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Bontekoestraat te Leiden	Bontekoestraat te Leiden	25317-01	M1	PAK (95,99), Olie (350)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Bontekoestraat te Leiden	Bontekoestraat te Leiden	25317-01	M2	Pb (450), PAK (192,2), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Bontekoestraat te Heemskerkstraat	Bontekoestraat te Heemskerkstraat	25317-02	M1	PCB (0,069)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Boshuizerlaan 1 en een ten noorden gelegen sportveld	Boshuizerlaan 1 en een ten noorden gelegen sportveld	16.10.0733.0600	MM07	Hg (0,78)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Leiden	breestraat 114c	breestraat 114c	07.10.2243.1597	M3	Hg (1,1)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Gulgewater 1	Gulgewater 1	07028612/WG/rap1	M1	PAK (79), Olie (200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Haagweg, Da Costastraat te Leiden	Milieukundig onderzoek Haagweg / Da Costastraat	19.10.1590.1250	M03	Pb (290), Zn (430), PAK (905), Olie (2900)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Haarlemmerweg 113-120 (Ziggo)	Haarlemmerweg 113-120 e.o.	M1980018-532	M1	PAK (38,2)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Haarlemmerweg 120 (Ziggo)	Haarlemmerweg 113-120 e.o.	M1980018-532	M2	PAK (57,15)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Hallenweg ongenummerd	Hallenweg ongenummerd	16.10.0533.0447-1	B-MM04	Cd (10), Pb (460), Zn (1000)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Hoge Morweg 117 - Turkpooslaan 28b	Hoge Morweg 117	12401194.10	MM4	PAK (95)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Hoge Rindijk 260-272	Hoge Rindijk 260-272	2444/MB	28	Olie (14000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Hooigracht 92	25.16.00557.1	MM4	Pb (700), PAK (91,235)	Bodemvreemd materiaal	
Leiden	Kanaalstraat 2a	Kanaalstraat 2a	08064079/BHA/rap1	M6	PAK (88)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Kenuauw 1	Kenuauw 1	1320101	MM1	PAK (100), Olie (260)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Lammermarkt 37 en 41/Lange Scheelstraat 8	Lammermarkt	M301	Pb (1900), Ni (42), Zn (2100), PCB (0,136), Olie (710)	Dubbel ingevoerd	
Leiden	Langebrug 64-66 Langebrug / Steenschuur	Langebrug / Steenschuur	11040115/DBI/rap2	M21	Hg (1,81)	Dubbel ingevoerd
Leiden	Le Pooleweg 6	Le Pooleweg 6	24491	M6	PCB (0,021)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Maresingel/ Rijnburgersingel	Grondgeb bodem- en verhandelingsonderzoek Rijnburgersingel/Maresingel Leiden	514149001	mm2	PAK (178,9)	Niet representatief (fundering/civiel)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Uitbijter(s)	Reden
Nieuwkoop	Floraweg 35 Noorden	Floraweg 35 Noorden	M1880069	MM2	PAK (56,519), Olie (610)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b11.1	Zn (310)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	44198	Pb (320)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	44199	Hg (14), Pb (310), Zn (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	44200	Hg (13)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	44259	Hg (1,7)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	44290	Hg (1,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtakade 8	Grechtakade 8	MT.13093	M1	Pb (720)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hertog Albrechtstraat 38-40	Hertog Albrechtstraat 40b	50518	M7	Olie (490)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hollandsekade (ong.)	Hollandse Kade (ong.)	NC8190303/055	M1	Hg (0,87), Ni (150)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Hollandsekade naast 6	Hollandsekade naast 6	3895	M1	Pb (370), PCB (0,09)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hollandsekade naast 6	Hollandsekade naast 6	3895	M1	PAK (19)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Industrieweg/energieweg	Industrieweg/energieweg	20042826/DV15	M2	Pb (250)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Kennedyplein 1	Kennedyplein 1	MT.16230	MM1A	Mo (12)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Kerkstraat 40 te Nieuween	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingstracé ter plaatse van Kerkstraat 40 te Nieuween	M1880069	M2	PAK (1468), Olie (1300)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Kerkstraat 40 te Nieuween	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingstracé ter plaatse van Kerkstraat 40 te Nieuween	M1880069	M3	PAK (533), Olie (670)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Kerkstraat Nieuween	Kerkstraat Nieuween	R001-1237969UD-efm-V01-NL	M2	PAK (236,44), Olie (1230)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korte Meentweg 27	Korte Meentweg 27	WN.55273-1	M1	PAK (12)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Korteraarsweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarsweg 129 te Ter Aar	M1880014_1961630	M1	PAK (396,25), Olie (950)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarsweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarsweg 129 te Ter Aar	M1880014_1961630	M5	PAK (92,33)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarsweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarsweg 129 te Ter Aar	M1880014_1961630	M7	PAK (49,22)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarsweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarsweg 129 te Ter Aar	M1880014_1961630	M8	PAK (1693,2), Olie (4300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarsweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarsweg 129 te Ter Aar	M1880014_1961630	M9	PAK (41,66)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarsweg bij 26 (Ziggo)	VO Korteraarsweg bij 26	M1680076-522	M1	PAK (71,94), Olie (1900)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Korteraarsweg naast 83	Korteraarsweg naast 83	50751	M2	Hg (1,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 140a	Korteraarsweg tussen 140 en 140a	WN.10975	M1	PAK (91)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 140a	Korteraarsweg tussen 140 en 140a	WN.10975A	M15	PAK (75)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 140a	Korteraarsweg tussen 140 en 140a	WN.10975	M3	Pb (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 140a	Korteraarsweg tussen 140 en 140a	WN.10975A	M5	Pb (510)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 140a	Korteraarsweg tussen 140 en 140a	WN.10975A	M7	Pb (890), Zn (840)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M12	Pb (500)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M16	Pb (830)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M8	Pb (1010)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langersaarsweg 1	1	MT800W1	M2	PAK (16)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langersaarsweg 1	Langersaarsweg 1	17-205-801AIVH-ML	210-5	Pb (1600)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langersaarsweg 1	Langersaarsweg 1	17-205-801AIVH-ML	211-5	Hg (1,1), Pb (2900), Zn (930), PCB (0,11)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langersaarsweg 1	Langersaarsweg 1	MT800W1	M1	PAK (13)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langersaarsweg 1	Langersaarsweg 1	MT800W1	M6	PAK (36), Olie (400)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langersaarsweg 111	Langersaarsweg 111	12073496	MMB1	Olie (5600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langersaarsweg 143	Langersaarsweg 143	5045	M2	PAK (87)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langersaarsweg 202-206	Langersaarsweg 202-206	00.20201/EV5	M2	Olie (1200)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Langersaarsweg 5	Langersaarsweg 5	200111	M2	Olie (3700)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Langersaarsweg 59 en 61	Langersaarsweg 61	152314	MM.2	Olie (1000)	Niet representatief (bodemtype)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Uitbijter(s)	Reden
Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	nvt (Oterra xml)	DG01	Hg (1,6)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Molenweg 8	Molenweg 8	01042801/NW/rap1	M1	Pb (370)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Nieuweens Jaagpad 28	Nieuweens Jaagpad 28	14647	M3	Olie (1600)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Nieuweens Jaagpad 28	Nieuweens Jaagpad 28	14647	M4	Olie (290)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Nieuweens Jaagpad 59	Nieuweens Jaagpad 59	20385	M3	Olie (670)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Nieuweensweg 51	Nieuweensweg 51	9181	M6	PAK (38)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Noordende en Geerpolder gemaal	Bodemonderzoek vier gemalen	201486	05	Olie (2800)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Noordensweg 68	Verkennd bodemonderzoek Noordensweg 68 te Nieuwkoop	20181564_31RAP	MM01	Pb (300)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Noordensweg 8 Nieuwkoop	Noordensweg 8 Nieuwkoop	0	R01 BG	PAK (33,29)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 39 (Alliander)	VO Noordse Dorpsweg	411942.92	M6	Ni (120), PAK (100,175)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	44205	Pb (130), Zn (390)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	44264	Pb (260), Zn (140)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1	Pb (170), Zn (340)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1-1	Pb (130), Zn (300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1-3	Pb (400), Zn (710)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2	Pb (120), Zn (160)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-1	Pb (460), Zn (140)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-2	Pb (410), Zn (760)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-3	Pb (170), Zn (240)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	3	Olie (1500)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 47	Noordse Dorpsweg 47	16601.34	B.1	Hg (6,7), Olie (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Oostkanaalweg 21A	Oostkanaalweg 21A	WN.15780	M1	Hg (0,5), PAK (32)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Paradijweg 84-86	Paradijweg 84-86	NEN.2011.0088	MM1	Hg (0,65)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Parkstraat 2	Parkstraat 2	10136-6	M3	PAK (18), Olie (370)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M11	Pb (1200), Zn (620)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M3	Pb (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162	M3	Pb (440)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M4	Pb (480), Zn (730)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M8	Pb (890)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162	M9	Pb (1100), Ni (92), Zn (540)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 63	Ringdijk 63	7167	M2	Pb (420)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Ringdijk 63	Ringdijk 63	7167	M4	Pb (1550), Olie (220)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	S. van Drieltstraat/ F.M. Baudtstraat te Zevenhoven	Dorpsstraat in Nieuwkoop	1266440	NMog1	PAK (204,35), Olie (890)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Simon van Capelweg 1	Simon van Capelweg 1	31219	MM1	Olie (14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Simon van Capelweg 22	Simon van Capelweg 22	151536	MM2	Pb (600), Olie (120)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Stobbeweg 14-16	Stobbeweg 14-16	5339-2011	B	Pb (110), PAK (29), Olie (300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Stobbeweg 14-16	Stobbeweg 14-16	5339	M5	Zn (1000), Olie (94)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Teddingtonweg ong. en Bedrijfsweg 6	Teddingtonweg ong. en Bedrijfsweg 6	802-4575	M3	PAK (23), Olie (1350)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Voordijkseweg 12	Voordijkseweg 12	16601.53	BG.3	Pb (340), Ni (64), Zn (710), Olie (330)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Voorweg 23 te Noorden	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Voorweg 23 te Noorden. Versie 2.0	28505 (Versie 2.0)	M01	Olie (480)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Nieuweens Jaagpad 131	11203-13	M4	PAK (3800), Olie (31000)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Nieuweens Jaagpad 131	11204-13	M4	PAK (140), Olie (1600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Vrouwenakker 10	11204-07	M1	Olie (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 1/ Geerweg 36	Westkanaalweg 36	14982	14	Olie (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 113	Westkanaalweg 113	02.23389/DK	M2	PAK (82), Olie (45)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Westkanaalweg 46	Westkanaalweg 46	GM01303	M4	Pb (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 87, Ter Aar	Westkanaalweg 87, Ter Aar	nvt (Oterra xml)	R02 OG	Zn (1300), Olie (14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 89	Westkanaalweg 89	1805024.1	M1	PAK (228,7), Olie (790)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Willem Pieter Speelmanweg 13	Willem Pieter Speelmanweg 13	20070753/IABO	M2	Pb (1000), Olie (14)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Zomerlust 68	Zomerlust 68	19178	M02	Olie (1200)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Zuideinde 16	Zuideinde 16	0X0001	NMD02	Olie (630)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Zuideinde 168-170 (416768-60)	Zuideinde 168-170	41194284	M3	Olie (210)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Zuideinde 235 te Nieuwkoop (413891-96)	Zuideinde 235 te Nieuwkoop (413891-96)	413891.96	MM3	PAK (107,075), Olie (310)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Zuideinde 8	Zuideinde 8	141763	M1	PAK (77,83), Olie (170)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Lithajet(s)	Reden
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	b14.1	PAK (26,535)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.1	PAK (45,175)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.5	PAK (84,735)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.7	PAK (88,35)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	b2.6	PAK (43,735)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	mb13	PAK (80,935)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijvmorg bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezelracc, gemeente Nieuwkoop	19-076	mb15	PAK (79,075)	Niet representatief (fundering/civil)
Nieuwkoop	Molenspad 1 Nieuwkoop	Molenspad 1 Nieuwkoop	0	RG01	PAK (52,86), Olie (290)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanalweg 1/ Geerweg 36	Westkanalweg 1/ Geerweg 36	14982	19	Olie (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarsweg 86	Korteraarsweg 86-86 te Ter Aar	1907MB08/ISM/rap1	MM04	Pb (140), Zn (150)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langerzaarsweg 1	Langerzaarsweg 1	17-2305-R01Avt-ML	M7	Allen	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langerzaarsweg 1	Langerzaarsweg 1	17-2305-R01Avt-ML	M7	Pb (300), Zn (740)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	MO-0162-A	M1	Hg (6,2)		Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	MO-0162-A	M1	Pb (180), Zn (380)		Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langerzaarsweg 1	Langerzaarsweg 1	17-2305-R01Avt-ML	M13	Pb (240), Zn (170)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	MO-0162-A	M15	Pb (340), Zn (230)		Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT-13093	M2	Hg (11), Pb (370), Mo (5,1), Ni (41), Zn (480), Olie (170)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT-13093	44231	Hg (17), Pb (1200), Mo (4,8), Ni (39), Zn (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT-13093	44228	Hg (0,74), Pb (120), Mo (4,2), Ni (35), Zn (150)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Conradpark 8	Conradpark 8	00.20733/GC	M1	Cd (1), Cu (420), Pb (540), Zn (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Parkstraat 2	Parkstraat 2	10136-6	M7	Pb (260)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Dorpsstraat 107/Noordeinde 6	Dorpsstraat 107/Noordeinde 6	10136-10	M5	Hg (15), Pb (7200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Anemonenstraat ong. te Noorden	Verkennd bodemonderzoek kabel en leidingtrace tpv Chrysantenstraat te Noorden	Onbekend	M1	Pb (280), Zn (780), Olie (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Anemonenstraat ong. te Noorden	Verkennd bodemonderzoek kabel en leidingtrace tpv Chrysantenstraat te Noorden	Onbekend	M1	PAK (420,2)	Wbb-locatie
Noordwijk	Dr. Schaapmanlaan 2 te Noordwijkerhout	De Boekhorst	R001-1261098M/IB-sal-V02-NL	nmbg2	Zn (500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Herenweg 80 Noordwijkerhout	Herenweg 80 Noordwijkerhout	1906M718/NO/rap1	MM01	PAK (128,5), Olie (580)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Langevelderweg 37 (419272-41)	Langevelderweg 37	419272.41	44197	PAK (23,455)	Niet representatief PAK (puin/civil)
Noordwijk	Langevelderweg 37 (419272-41)	Langevelderweg 37	419272.41	44229	PAK (25,27)	Niet representatief PAK (puin/civil)
Noordwijk	Leidsevaart 12 ws Noordwijkerhout (case-nr 1955257)	Leidsevaart 12 ws Noordwijkerhout	M1890069-1955257	44197	PAK (46,78)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Maarten Kruijstraat ong.	Maarten Kruijstraat ong.	0610192/GG/rap1	M2	PAK (300), Olie (18000)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	d103-2	Cu (1900), Pb (350), Ni (110), Zn (7000), PAK (32,645)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	fb1	Cu (9100), Pb (2700), Mo (9,3), Olie (460)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	fb2	Pb (340)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	i3	Pb (490)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Lithajet(s)	Reden
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	mm3	Pb (710), Zn (1600)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	slg2	PAK (21,728)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816147-3	M12	Zn (780)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816147-3	M50	Pb (330), Ni (400)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816147-3	M8	PCB (0,0245), PAK (194,63), Olie (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennd bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DB/rap2	M02	Pb (377), Zn (137), PAK (259), Olie (1180)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennd bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DB/rap2	M05	Pb (324), Zn (262), PAK (121), Olie (442)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennd bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DB/rap2	M11	PAK (215), Olie (868)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Pickestraat 27	Pickestraat 27	02043512/LP/rap1	M1	Pb (340)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Pickestraat 78 (Plan Duinhof)	Pickestraat 78 - 80	00052253/Aj	MM2	PAK (78)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Quarles van Uffordstraat 12	Enah	01113171/NW/rap1	M3	Hg (6,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Stijtesdijkstraat 26 en 34	Stijtesdijkstraat 26 en 34	11110770/PD/rap1	M03	PAK (1940), Olie (6360)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Stijtesdijkstraat 34	Stijtesdijkstraat 34	00025906/NW/rap1	MM2	PAK (67)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zeestraat/Bronchorststraat	Zeestraat/Bronchorststraat	3984621	MM4	Pb (360)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	De Zilk te De Zilk	413311	6	Cd (2,7)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	Nader Onderzoek	264392.02	130	PAK (152,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Zwarteweg 20 (Willem van den Bergh)	Willem van den Bergh	137987	M3	Cd (14), Pb (600), Zn (1700)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Zwarteweg 20 (Willem van den Bergh)	Willem van den Bergh	137987	MM67	PAK (110)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	d101-2	Ba (690), Zn (1300), Olie (140)	Wbb-locatie
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816147-2	d103-3	Ba (230), Mo (6,2), PAK (150,74), Olie (530)	Wbb-locatie
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	Nader Onderzoek	264392.02	118	PAK (136,1)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe Zeeweg 65 (Bollenbad)	Bollenbad	03125138/GG/rap1	M1	Olie (2900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Bornestraat eo	Celebesstraat	12.10.3340.2375	M2	Olie (420)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	Endegeesterstraatweg 5	1015746	MM4	Pb (790), Zn (890), PCB (0,24), PAK (870), Olie (6500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	10.15746-2	28	Pb (740), Zn (1800), PAK (20)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	1004C031/DB/rap1	M02	Ba (300), Cu (160), Pb (250), PCB (0,016), Olie (450)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	1004C031/DB/rap1	M04	PCB (1,7)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	22635	M10	PAK (18,735)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	22635	M13	PAK (75,62)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	22635	M5	Pb (480), PAK (40,535)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmerterkvaart 20	Haarlemmerterkvaart 20	22635	M9	PAK (67,735)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Kamphuiserpolder tussen Rijsburgerweg en Valkenburgerweg	Kamphuiserpolder tussen Rijsburgerweg en Valkenburgerweg	1601H950/AB/rap1	102	Olie (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Kamphuiserpolder tussen Rijsburgerweg en Valkenburgerweg	Kamphuiserpolder tussen Rijsburgerweg en Valkenburgerweg	1601H950/AB/rap1	104	Olie (920)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Louise de Colignylaan 3	Louise de Colignylaan 3	915043	M2	PCB (0,014)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Mathenesselaan 8	Mathenesselaan 8	63176	MM1	Cd (1), PCB (0,017)	Wbb-locatie
Oegstgeest	Nieuw Rhingesteet, perceel B3497	Nieuw Rhingesteet, perceel B3497	MIRH100767	M103	Pb (2900), PAK (45)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Nieuw Rhingesteet, perceel B3497	Nieuw Rhingesteet, perceel B3497	MIRH100767	M104	Pb (670), Zn (670)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Nieuw Rhingesteet, perceel B3703	Nieuw Rhingesteet, perceel B3703	MIRH101570	2254	Pb (410)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Nieuw Rhingesteet (deelgeb 7, 20, 21 en 22) te Oegstgeest	Rhingesteet (deelgebieden 7, 20, 21 en 22) te Oegstgeest	20161646/dSTE	MMbg20	PAK (73,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o.) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o.) Oegstgeest	22586-1	MM07	PAK (134,2), Olie (760)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o.) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o.) Oegstgeest	22586-1	MM09	PAK (87,75)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Uithet(er)s	Reden
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM10	PAK (375,5), Olie (2600)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM12	PAK (69,98), Olie (700)	meefout; later niet meer aangetroffen
Oegstgeest	Gude Rijsburgerweg perceel B629	Rhijnfront: wegtracé	14.034 R 149	MM4	PAK (43)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Rijnhofweg (percelen B1204 en B3508)	Rijnhofweg (percelen B1204 en B3508)	1210.3423.2438	MM5	PAK (40)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Rijnhofweg 10	Rijnhofweg 10	20161597/AOTT	M7	Pb (1100)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Rijnhofweg 8	Rijnhofweg 8	02-7-1503	MM4	Cd (2,7), Pb (860), Zn (4100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Terweweg 54-56	Terweweg 54-56	06047518/WG/rap1	M7	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Boschplein 2 (Albert Heijn)	Boschplein 2 (Albert Heijn)	075847846.0.6	MM3	Pb (840)	meefout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Componistenlaan (Huiske van Hooghkamer)	Componistenlaan (Huiske van Hooghkamer)	1709K793/DBI/rap1	M01	PCB (0,172)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Frank van Borselenlaan 1c te Voorhout	Frank van Borselenlaan 1c te Voorhout	20-2080	M1	Pb (730), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Hellegatpolder 1 te Sassenheim	Hellegatpolder 1 te Sassenheim	1811M051/JHA/rap2.1	MM3	Pb (670), Olie (3900)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Hoofdstraat 20	Hoofdstraat 20	20091332/rap01	M3	PAK (100), Olie (1700)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Isbaanterren	Isbaanterren	sh9h.11260_rap	M5	Ni (94)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	J.P. Gouverneurlaan 30	J.P. Gouverneurlaan 30 te Sassenheim	1903M398/DI/rap1	MM01	Pb (650), PAK (185,8), Olie (470)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	J.P. Gouverneurlaan 30	J.P. Gouverneurlaan 30 te Sassenheim	1903M398/DI/rap1	MM03	PAK (53,34)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	J.P. Gouverneurlaan 22 Sassenheim	J.P. Gouverneurlaan 22 Sassenheim	nvt (Oterra xml)	MM4	Pb (300)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Jacoba van Beierenweg 93d	Jacoba van Beierenweg 93d	80600	M5	Cd (11,9)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Jacoba van Beierenweg tussen 60 en 68	Jacoba van Beierenweg tussen 60 en 68	110905546/pdf/rap1-1	M01	Hg (117,6)	invoerfout
Teylingen	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	nvt (Oterra xml)	MMBG	Zn (420)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	nvt (Oterra xml)	MMOG	PAK (69,02)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Kerklaan 44 (ter hoogte van)	Kerklaan naar 42	110100209/GGE/rap1	mm1	Olie (1940)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Kogiespolder 1	Kogiespolder 1	MA-3732	mm01	Hg (5,8), PAK (39)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Loosterweg 13/Berg en Daal 4	Loosterweg 13/Berg en Daal 4	02-8100-1185	MM3	PAK (100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Madame Curiestraat (Sassenheim B 3608)	Madame Curiestraat (Sassenheim B 3608)	P1700460	44197	Ba (950), Cd (5), Cu (1200), Pb (1400), Zn (2200)	Wbb-locatie
Teylingen	Madame Curiestraat ong. (Bedrijventerrein Sassenhe	Nabij Madame Curiestraat Sassenheim	1908M893/ISO/rap1	mm4	PCB (0,0147), Olie (260)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Madame Curiestraat ong. (Bedrijventerrein Sassenhe	Nabij Madame Curiestraat Sassenheim-Voorhout	Onbekend	MM04	PCB (0,0147), Olie (260)	Dubbel ingevoerd
Teylingen	monsieur Aengenienlaan te Warmond	Monsieur Aengenienlaan	1811L996/PMU/rap1	MM06	PCB (0,36)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	monsieur Aengenienlaan te Warmond	Monsieur Aengenienlaan	1811L996/PMU/rap1	MM405	Pb (2200)	meefout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M02	Olie (1600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M15	Olie (460)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M405	PAK (65,14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M406	PAK (40,68)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M408	PCB (0,0987)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M55	Olie (470)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	m500	PCB (0,296), PAK (996), Olie (3800)	Verdacht/lokale verontreiniging	
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m503	PAK (26,315)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m511	PAK (28,85)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m602	Olie (390)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	VH8-49/16-007.383	MM7	PAK (32,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Rijksweg 31, gebouw 62	Rijksweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-120793IHHV-V01	1231+12314+12314	PCB (0,078)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Rijksweg 31, gebouw 62	Rijksweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-120793IHHV-V01	1231+12314+12314	PCB (0,13)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Rijksweg 31, gebouw 62	Rijksweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-120793IHHV-V01	1237+1238+1239+	Cd (2), PCB (0,39), PAK (70), Olie (660)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	% Gravedamsweg 53b	% Gravedamsweg 53b	06-05-0524	M2	PAK (33)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	% Gravedamsweg 53b	% Gravedamsweg 53b	06-05-0524	M4	PAK (17)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Teylingen	Van den Berch van Heemstedeweg 21	Van den Berch van Heemstedeweg 21	16112921/JHA/rap1	MM02	Pb (570)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Veerpolder (Rens)	Veerpolder locatie Rens	B02A0155-01.doc	M7	Pb (120)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Wasbeeklaan 57-59	Wasbeeklaan 59	20051693/IDU	Z1	PAK (48)	Wbb-locatie
Teylingen	Wasbeeklaan 2	Wasbeeklaan 2	09224500	M2	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Teylingen	Wasbeeklaan 6	Wasbeeklaan 6	05076709/GG/rap1	M02	Cu (180)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM1	PAK (35,575), Olie (270)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM2	PAK (16,165), Olie (220)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM3	PAK (11,255), Olie (140)	Niet representatief (fundering/civiel)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monitor	Uithet(er)s	Reden
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM4	Pb (280), Zn (270), PAK (41,575), Olie (320)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM5	PAK (28,875)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennd bodemonderzoek berm Zijdijk in de Boterhuispolder	412471	MM6	PAK (17,255), Olie (160)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	De Schutse	De Schutse	461.700/LA	M5	Hg (14,7)	Invoerfout
Teylingen	Haarlemmerkwaart 1 te Warmond (case 1864820)	Verkennd bodemonderzoek kabel- en leidingtracé ter plaatse van Haarlemmerkwaart 1 te Warmond	1864820	44198	PAK (16,271)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Burgemeester Detmersweg / Europaweg	Burgemeester Detmersweg	06118301/CB/rap1	M2	Cd (11,2)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Geerweg 5 Zoeterwoude	Geerweg 5 Zoeterwoude	20-2109	MM1	PCB (1,2686)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Zoeterwoude	Gelderswoudweg 3	Gelderswoudweg 3	R13-B104	MM02	PAK (24)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Zoeterwoude	Gelderswoudweg 3	Gelderswoudweg 3	R13-B104	MM03	Hg (0,4)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk achter 215	Hoge Rijndijk achter 215	M8-7731	M2	Pb (1,05)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk nabij 291	Hoge Rijndijk nabij 291	20120659/ENU	7	PCB (0,072)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk nabij 291	Hoge Rijndijk nabij 291	20120659/ENU	MMB1	PCB (0,056)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Industrieweg 24	Industrieweg 24	cus.20w.11017-08	3795011	Ba (250)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Noordbuurtseweg 34 f te Zoeterwoude	Verkennd onderzoek Bouwlust 2 te Zoeterwoude	M1780051-828	BG2	Ba (110), Pb (1100), PAK (371,1), Olie (1300)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M1	Cd (6,2), Cu (4000), Pb (1700), Zn (3700)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M4	Cu (100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)	Project W4 Rijkswaterstaet-Zoeterwoude	01062940R2/AJ/RAP1	M3	PAK (17)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Weidelaan 4 Zoeterwoude	Weidelaan 4 Zoeterwoude	1708K703/DBI/rap1	M02	Olie (680)	Niet representatief (bodemtype)
Zoeterwoude	Westendseweg 20a	Westendseweg 20a	1208466/HGO/rap1	MM2	Olie (621)	Niet representatief (bodemtype)
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19		10050603	702	Ba (1900), Cd (5,4), Cu (300), Pb (2600), Zn (4800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	706	Pb (690)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	707	Ba (460), Pb (400), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 25	Zuidbuurtseweg 25	MA-08123	M3	Pb (1000), Zn (1500), PAK (54)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 25	Zuidbuurtseweg 25	MA-08123	M3	Pb (530)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 49a	Zuidbuurtseweg 49a	10067MO2	mm1	PAK (69,55)	Meefout; later niet meer aangetroffen
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 50b	Zuidbuurtseweg 50b	65470	85-8	Ba (800), Cd (2,1), Cu (72000), Pb (1300), Ni (740), Zn (1600)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M19	Cu (1100), Pb (650), Zn (1400)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M20	Cu (8000), Pb (270), Zn (3600)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M9	Cu (1400), Pb (190), Zn (170)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	610	Allen	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 20	139000297	mm2	Pb (1000), Zn (580)	Verdacht/lokale verontreiniging

BIJLAGE 4A STATISTISCHE PARAMETERS NEN 5740 BODEMKWALITEITSZONES (WAARDEN
STANDAARDBODEM)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemiaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$(95P - SP) / ((\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde}))$$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < Index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

Zone

Statistische parameters

B1. Historische bebouwing Leiden

Gezoneerd: ja

Stoffen

N

Min

SP

2SP

50P

75P

80P

90P

95P

Max

80% MIN

Gem

80% MAX

VC

Heterogeniteit

95P> i

Stoffen

Achtergrond waarde

Max. waarde wonen

Max. waarde industrie

Interventiewaarde bodem (I)

Barium***

3085

17,9

39,7

39,7

97,3

184,4

212,8

312,1

454,0

3972,1

157,4

159,2

161,0

0,48

n.v.t.

n.v.t.

Barium***

625,0

Cadmium

309

0,05

0,23

0,23

0,46

0,47

0,81

1,16

14,36

0,6

0,65

0,7

1,99

0,25

nee

nee

Cadmium

0,60

1,20

4,8

13,0

Kobalt**

3105

0,6

4,5

5,6

8,0

12,5

13,8

17,8

23,2

74,5

10,7

10,90

11,1

0,62

0,11

nee

nee

Kobalt**

15,0

35,0

190,0

190,0

Koper

309

4,4

7,0

14,0

30,0

56,1

64,1

95,5

154,2

1401,4

47,1

50,60

54,1

0,96

0,38

nee

nee

Koper

40,0

54,0

190,0

190,0

Kwik

312

0,05

0,05

0,10

0,24

0,57

0,74

1,24

2,15

41,53

0,6

0,73

0,9

3,40

0,45

nee

nee

Kwik

0,15

0,83

4,8

36,0

Loof

310

10,8

10,8

41,7

111,3

278,3

317,0

496,4

911,1

4030,0

231,4

256,30

280,8

1,32

1,98

nee

nee

Loof

50,0

210,0

530,0

530,0

Molybdeen**

3093

0,04

0,35

0,71

1,05

1,05

1,05

1,05

1,64

45,00

1,0

1,04

1,1

1,31

0,01

nee

nee

Molybdeen**

1,5

8,0

190,0

190,0

Nikkel

308

8,5

12,1

16,6

20,6

27,3

30,3

41,4

52,3

719,8

25,0

26,10

26,6

0,27

0,62

nee

nee

Nikkel

35,0

39,0

190,0

190,0

Zink

312

27,9

32,8

91,4

149,9

261,1

353,4

598,5

814,4

4940,1

290,6

310,00

329,4

0,86

0,38

nee

nee

Zink

140,0

200,0

720,0

720,0

PCB (som 7)**

2846

0,0013

0,0063

0,0063

0,0090

0,0136

0,0173

0,0258

0,0369

1,740

0,0

0,0153

0,0

1,10

0,06

nee

nee

PCB (som 7)**

0,0200

0,0400

0,5000

1,00

PAK (som 10)

289

0,0

0,1

0,3

0,7

2,3

3,4

7,6

13,2

83,6

2,8

3,5

4,2

2,83

0,34

nee

nee

PAK (som 10)

1,5

6,8

40,0

40,0

Minerale olie

293

40,7

40,7

40,7

71,3

101,8

116,4

217,6

465,4

2065,3

121,4

127,7

134,0

0,66

1,78

nee

nee

Minerale olie

190,0

190,0

500,0

5000,0

Zone

Statistische parameters

B2. Oude uitbreidings Leiden

Gezoneerd: ja

Stoffen

N

Min

SP

2SP

50P

75P

80P

90P

95P

Max

80% MIN

Gem

80% MAX

VC

Heterogeniteit

95P> i

Stoffen

Achtergrond waarde

Max. waarde wonen

Max. waarde industrie

Interventiewaarde bodem (I)

Barium***

3081

17,9

39,7

39,7

97,3

184,4

212,8

312,1

454,0

3972,1

157,4

159,2

161,0

0,48

n.v.t.

n.v.t.

Barium***

625,0

Cadmium

309

0,05

0,23

0,23

0,46

0,47

0,51

0,71

1,10

2,70

0,4

0,43

0,5

0,51

0,24

nee

nee

Cadmium

0,60

1,20

4,8

13,0

Kobalt**

3105

0,6

4,5

5,6

8,0

12,5

13,8

17,8

23,2

74,5

10,7

10,90

11,1

0,62

0,11

nee

nee

Kobalt**

15,0

35,0

190,0

190,0

Koper

309

4,4

7,0

14,0

30,0

56,1

64,1

95,5

154,2

1401,4

47,1

50,60

54,1

0,96

0,38

nee

nee

Koper

40,0

54,0

190,0

190,0

Kwik

312

0,05

0,05

0,10

0,24

0,57

0,74

1,24

2,15

41,53

0,6

0,73

0,9

3,40

0,45

nee

nee

Kwik

0,15

0,83

4,8

36,0

Loof

310

10,7

10,7

41,7

111,3

278,3

317,0

496,4

911,1

4030,0

231,4

256,30

280,8

1,32

1,98

nee

nee

Loof

50,0

210,0

530,0

530,0

Molybdeen**

3093

0,04

0,35

0,71

1,05

1,05

1,05

1,05

1,64

45,00

1,0

1,04

1,1

1,31

0,01

nee

nee

Molybdeen**

1,5

8,0

190,0

190,0

Nikkel

308

8,5

12,1

16,6

20,6

27,3

30,3

41,4

52,3

719,8

25,0

26,20

26,7

0,24

0,56

nee

nee

Nikkel

35,0

39,0

190,0

190,0

Zink

312

27,9

32,8

91,4

149,9

261,1

353,4

598,5

814,4

4940,1

290,6

311,220

293,0

0,48

0,87

nee

nee

Zink

140,0

200,0

720,0

720,0

PCB (som 7)**

2846

0,0013

0,0063

0,0063

0,0090

0,0136

0,0173

0,0258

0,0369

1,740

0,0

0,0153

0,0

1,10

0,06

nee

nee

PCB (som 7)**

0,0200

0,0400

0,5000

1,00

PAK (som 10)

289

0,1

0,2

0,5

1,1

3,8

5,1

9,9

14,0

25,0

3,5

4,5

5,5

24,7

0,1

nee

nee

PAK (som 10)

1,5

6,8

40,0

40,0

Minerale olie

293

19,9

39,7

39,7

69,5

99,3

113,5

212,8

434,3

1100,0

119,1

126,3

133,5

0,65

1,27

nee

nee

Minerale olie

190,0

190,0

500,0

5000,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemiaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

</

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur					
		Gemiddeld Lutupercentage in de zone: Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															8,40% 9,20%		landbouw/natuur					
Gezoneerd:																	Origineelgruizkaat:		Max. waarde wonen		Max. waarde industrie		Interventiewaarde bodem (I)	
Stoffen	N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrondwaarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)			
Barium*	543	22,6	30,1	45,2	88,2	159,1	183,2	258,1	344,1	1075,2	119,2	122,1	125,0	0,43	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				625,0			
Cadmium	1129	0,06	0,15	0,25	0,34	0,42	0,51	0,72	0,96	2,89	0,4	0,40	0,4	0,57	0,22	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0			
Kobalt	544	2,1	3,1	4,3	7,5	12,4	13,4	16,7	19,2	57,8	8,8	9,10	9,3	0,31	0,09	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper	1128	1,1	4,9	11,4	21,1	35,2	40,9	55,4	75,6	166,3	27,2	27,90	28,6	0,67	0,47	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0			
Kwik	1126	0,00	0,04	0,10	0,20	0,37	0,41	0,60	0,79	5,17	0,3	0,30	0,3	0,99	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0			
Lood	1108	2,6	8,8	25,2	48,9	92,1	111,9	163,5	213,8	467,8	70,4	72,60	74,8	0,80	0,43	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0			
Molybdeen	544	0,06	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,70	2,10	11,00	1,1	1,14	1,2	0,68	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0			
Nikkel	1127	4,0	7,1	11,2	19,0	32,3	34,2	43,7	49,4	190,1	23,4	23,80	24,2	0,46	0,65	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0			
Zink	1119	11,5	25,2	54,5	107,0	155,7	173,0	251,7	346,0	798,1	128,7	131,30	133,9	0,51	0,55	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0			
PCB (som 7)	497	0,0000	0,0037	0,0044	0,0076	0,0100	0,0141	0,0230	0,0349	0,0	0,0086	0,0	0,01	0,04	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,1000	1,00			
PAK (som 10)	1000	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,3	4,2	6,4	13,0	1,4	1,5	1,6	1,51	0,16	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0			
Minerale olie	1059	7,6	7,6	15,3	27,3	51,3	62,1	109,0	185,3	1762,1	52,1	56,0	59,9	1,75	0,57	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0			

Zone	Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse:		wonen			
T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Gemiddeld Lutupercentage in de zone:															2,60%		Bodemkwaliteitsklasse:		wonen	
Gezoneerd:	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															8,00%		Ortgravingskaart:		wonen	
Stoffen	N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)
Barium**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium**				625,0
Cadmium	335	0,07	0,16	0,19	0,19	0,33	0,37	0,47	0,62	2,91	0,3	0,29	0,3	0,82	0,12	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	337	5,9	5,9	18,5	37,1	70,8	79,2	111,5	162,1	196,4	50,6	52,90	55,2	0,63	1,04	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	334	0,05	0,05	0,14	0,30	0,62	0,81	1,26	1,76	4,62	0,5	0,54	0,6	0,96	0,37	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	339	9,8	9,8	17,9	91,2	202,3	284,0	423,5	547,3	1655,5	165,5	177,20	189,9	0,98	1,03	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,00	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	336	5,8	11,1	19,5	27,8	41,7	44,5	50,0	58,4	272,5	34,5	37,50	40,5	1,16	0,71	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	339	28,1	28,1	82,8	126,4	200,6	220,6	341,0	521,5	1464,1	173,6	180,30	187,0	0,53	0,85	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,1722	0,0	0,0125	0,0	0,291	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,1000	1,00
PAK (som 10)	318	0,0	0,1	0,2	0,4	1,4	1,7	3,4	10,0	42,8	1,7	2,1	2,5	2,73	0,26	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	328	7,5	17,5	17,5	30,5	33,2	43,6	84,6	162,1	2249,9	43,6	51,4	59,2	2,14	0,47	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit) De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule ($95P - 5P$) / (maximale waarde industrie - achtergrondwaarde) sterke heterogeniteit (index > 0,7) vr is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) bepaalde heterogeniteit (0,2 < index < 0,5) weinig heterogeniteit (index < 0,2)																Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit waarde > max. waarde industrie max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen waarde < achtergrondwaarde									
Zone																									
Statistische parameters																									
T2/O2: oude uitbreidings leiden																									
Gezoneerd:																									
Ja																									
Gemiddeld Lutupercentage in de zone: 2,40% Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 7,60% Bodemkwaliteitsklasse: wonen Ontgravingkaart: Max. waarde wonen Max. waarde industrie Interview aarde bodem (I)																									
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)				
Barium***	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium***				625,0				
Cadmium	227	0,07	0,16	0,19	0,19	0,33	0,38	0,47	0,61	2,91	0,3	0,29	0,3	0,82	0,12	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0				
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	190,0				
Koper	230	5,1	6,0	12,6	23,9	39,3	47,9	71,8	121,5	179,1	34,0	35,90	37,8	0,62	0,79	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0				
Kwik	227	0,03	0,05	0,10	0,18	0,38	0,44	0,59	0,87	5,61	0,3	0,31	0,3	1,23	0,18	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0				
Lood	229	5,7	9,9	26,9	77,8	155,6	183,9	325,3	475,2	2484,0	134,8	150,60	166,4	1,24	0,97	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0				
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,0	1,09	1,1	2,32	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0				
Nikkel	228	5,9	9,7	16,9	26,7	42,2	47,8	59,0	72,1	192,8	34,5	36,00	37,5	0,49	0,96	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0				
Zink	229	26,4	28,5	69,7	109,9	166,8	223,8	309,2	439,4	1464,1	151,1	158,70	166,3	0,57	0,48	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0				
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,1722	0,0	0,0125	0,0	0,291	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,1000	1,00				
PAK (som 10)	219	0,0	0,1	0,3	0,8	2,4	3,5	6,6	13,0	34,0	2,4	4,4	6,4	5,36	0,34	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0				
Minerale olie	215	9,2	18,3	18,3	32,0	39,2	48,1	93,1	129,0	197,1	43,6	48,6	53,6	1,18	0,36	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0				

Zone		Statistische parameters															Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:		16,10% 8,10%		Bodemkwaliteitsklasse: Ontgravingskaart:		wonen		wonen	
T13/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude		ja																								
Stoffen		N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen		Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)			
Barium***		2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium***					625,0			
Cadmium		869	0,03	0,14	0,16	0,32	0,40	0,46	0,74	1,07	19,78	0,4	0,44	0,5	1,53	0,25	nee	Cadmium		0,60	1,20	4,30	13,0			
Kobalt**		2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**		15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper		878	3,4	6,9	17,0	28,0	48,7	54,8	78,3	104,7	2333,4	42,0	46,30	50,6	2,15	0,65	nee	Koper		40,0	54,0	190,0	190,0			
Kwik		871	0,02	0,04	0,11	0,22	0,43	0,51	0,67	0,91	17,39	0,3	0,35	0,4	1,75	0,19	nee	Kwik		0,15	0,83	4,80	36,0			
Loof		869	5,7	10,4	37,8	83,5	171,7	194,6	286,1	384,6	6000,0	128,3	140,40	152,5	19,9	6,79	nee	Loof		50,0	190,0	190,0	590,0			
Molybdeen***		2970	0,05	3,35	0,96	1,05	1,95	1,40	2,10	2,10	14,00	1,1	1,09	1,1	1,27	0,01	nee	Molybdeen***		1,5	28,0	190,0	190,0			
Nikkel		869	0,9	6,8	10,7	16,1	22,8	25,4	34,9	42,0	100,0	18,5	19,00	19,5	0,51	0,19	nee	Nikkel		35,0	49,0	190,0	190,0			
Pb		880	6,2	17,7	51,9	124,4	164,5	189,9	271,1	506,8	8337,0	148,4	160,30	172,2	1,73	0,88	nee	Pb		140,0	200,0	190,0	720,0			
Zink (som 7)***		2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0114	0,8779	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	Zink (som 7)***		0,0300	0,0400	0,3000	1,000			
PAK (som 10)		798	0,0	0,1	0,4	3,6	5,0	6,8	16,6	33,1	171,7	6,1	6,8	7,5	2,37	0,80	nee	PAK (som 10)		1,5	6,8	60,0	40,0			
Minerale olie		761	8,6	17,2	17,2	59,1	147,8	172,4	332,3	520,6	8249,5	138,0	151,6	165,2	1,94	1,65	nee	Minerale olie		190,0	190,0	200,0	5000,0			

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$(95P - SP) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)
weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde

Zone	Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: wonen									
T4/04. Overige historische woonbebouwing	Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 4,00%															Ontgravingskaart: 3,80%									
Gezoneerd:	ja																								
Stoffen	N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P>I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiev aarde bodem (I)				
Barium**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	485,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium**	0,60	1,20	4,30	625,0				
Cadmium	424	0,01	0,18	0,22	0,33	0,43	0,43	0,43	0,56	1,30	0,3	0,34	0,4	0,30	0,10	nee	Cadmium	15,0	35,0	190,0	13,0				
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	40,0	54,0	190,0	190,0				
Koper	424	2,6	6,4	6,4	13,4	23,8	27,5	42,1	69,4	163,9	23,6	25,80	28,0	1,39	0,42	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0				
Kwik	425	0,00	0,05	0,05	0,11	0,25	0,29	0,52	0,76	3,43	0,2	0,22	0,2	1,01	0,15	nee	Kwik	40,0	54,0	190,0	190,0				
Lood	424	3,1	10,3	15,3	33,0	83,9	114,8	216,3	309,5	75,7	85,00	90,3	1,42	0,62	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0				
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,36	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,17	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0				
Nikkel	425	0,5	7,0	10,0	13,0	17,5	20,0	27,5	37,0	125,9	16,0	16,30	16,6	0,31	0,46	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0				
Zink	428	0,9	24,8	29,0	65,2	111,8	133,7	224,8	331,2	1179,9	98,2	101,60	105,0	0,54	0,53	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0				
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,0250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	1,00				
PAK (som 10)	406	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	6,3	11,2	149,0	2,9	3,8	4,7	3,65	0,29	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0				
Minerale olie	387	13,3	18,6	37,2	65,1	93,0	93,0	135,6	265,8	979,2	105,1	112,7	120,3	1,04	0,68	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0				

Zone	Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: wonen									
T5/05. Oudere woongebieden, sport en recreatie	Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 5,80%															Bodemkwaliteitsklasse: 7,60%									
Gezoneerd: ja	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															Ontgravingskaart:									
Stoffen	N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P>I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiev aarde bodem (I)				
Barium**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	485,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium**	0,60	1,20	4,30	625,0				
Cadmium	784	0,07	0,15	0,18	0,32	0,37	0,37	0,46	0,66	1,30	0,3	0,34	0,4	0,61	0,14	nee	Cadmium	15,0	35,0	190,0	13,0				
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	40,0	54,0	190,0	190,0				
Koper	787	2,2	5,5	5,5	11,4	21,9	26,3	40,7	57,9	163,9	19,7	20,80	21,9	1,20	0,35	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0				
Kwik	782	0,02	0,05	0,05	0,09	0,17	0,21	0,39	0,57	1,25	0,2	0,16	0,2	0,93	0,11	nee	Kwik	40,0	54,0	190,0	190,0				
Lood	785	2,8	9,4	12,2	25,5	56,4	68,4	120,3	201,3	1073,9	51,9	55,00	58,1	1,25	0,40	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0				
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,36	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,17	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0				
Nikkel	786	4,4	4,7	9,1	15,6	31,1	35,5	46,8	53,2	173,9	21,9	22,20	22,5	0,33	0,33	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0				
Zink	789	8,7	24,9	24,9	67,6	110,3	128,1	195,8	309,6	1094,9	98,2	99,70	103,2	0,77	0,48	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0				
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,0250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	1,00				
PAK (som 10)	750	0,0	0,1	0,1	0,4	1,1	1,4	3,6	7,4	119,2	1,8	2,2	2,6	3,92	0,19	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0				
Minerale olie	766	9,3	9,3	18,5	32,4	46,3	46,3	105,9	182,0	1245,0	50,0	57,2	64,4	2,70	0,56	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0				

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur									
T6/06. Recente woongebieden, sport en recreatie		Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 8,90%															Ontgravingskaart: 9,50%									
Gezoneerd:		ja																								
Stoffen		N	Min	SP	2SP	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P>I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiev aarde bodem (I)				
Barium**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	485,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium**	0,60	1,20	4,30	625,0					
Cadmium	1792	0,02	0,14	0,17	0,29	0,33	0,33	0,50	0,71	1,30	0,3	0,33	0,3	1,10	0,15	nee	Cadmium	15,0	35,0	190,0	13,0					
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	40,0	54,0	190,0	190,0					
Koper	1787	0,2	4,8	7,1	12,4	23,5	27,7	45,6	63,2	197,1	20,0	20,60	21,2	0,93	0,39	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0					
Kwik	1787	0,02	0,04	0,04	0,10	0,22	0,26	0,45	0,65	1,19	0,2	0,20	0,2	1,07	0,13	nee	Kwik	40,0	54,0	190,0	190,0					
Lood	1775	2,5	8,7	11,3	26,1	58,4	71,1	121,3	161,6	1063,9	47,8	49,50	51,2	1,14	0,32	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0					
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,36	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,17	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0					
Nikkel	1797	3,7	6,5	10,7	20,3	31,4	33,3	46,0	54,0	277,9	23,0	23,30	23,6	0,40	0,39	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0					
Zink	1792	5,4	21,5	35,4	63,5	107,7	120,0	184,5	277,0	2864,9	94,3	97,20	100,1	0,99	0,44	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0					
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,0250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	1,00					
PAK (som 10)	1720	0,0	0,1	0,2	0,4	1,2	1,6	3,8	8,5	200,4	1,8	2,0	2,2	3,97	0,22	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0					
Minerale olie	1725	7,4	13,1	14,8	25,9	47,5	65,5	126,7	211,2	2424,8	56,6	60,4	64,2	2,03	0,64	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0					

Statistische parameters		Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:															4,50% 9,00%		Bodemkwaliteitsklasse: Ontgravingskaart:		landbouw/natuur landbouw/natuur	
T07. Bedrijventerreinen		ja																				
zoneoer:		ja																				
offen	N	Min	SP	2SP	SOP	7SP	80P	90P	95P	Max	80% Max	Gem	80% Max	VC	Hetero- geniteit	95P-1	Stoffen	Achtergrond- waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie aarde bodem	
ium**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	485,8	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium**	0,60	1,20	4,38	62,0	
ium	532	0,04	0,14	0,18	0,31	0,35	0,35	0,45	0,66	1,27	0,3	0,32	0,3	0,51	0,14	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,38	13,0	
alt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,9	9,4	9,50	9,6	0,43	nee	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190	39,0	
per	543	0,5	5,5	5,5	11,4	23,9	26,5	40,5	52,8	190,7	18,7	18,90	20,9	1,05	0,02	nee	Koper	40,0	54,0	190	19,0	
ik	533	0,02	0,04	0,05	0,09	0,17	0,22	0,33	0,47	1,83	0,2	0,16	0,2	0,96	0,09	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0	
de	536	2,8	9,4	12,2	21,4	52,2	62,9	104,4	174,0	690,2	44,7	47,80	50,9	1,17	0,04	nee	Loof	50,0	210,0	530,0	530,0	
lydeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,0	1,1	1,09	1,1	0,37	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	190,0	
ikel	532	5,1	8,5	12,8	21,0	36,3	43,8	52,8	63,3	96,7	26,2	26,60	27,0	0,29	0,05	nee	Nikkel	35,0	70,0	190	100,0	
zink	543	0,2	21,6	25,5	65,5	110,0	121,1	177,9	272,8	144,4	89,8	93,30	94,0	0,67	0,04	nee	Zink	200,0	200,0	200,0	720,0	
zink (som 7)**	2778	0,009	0,0042	0,0004	0,0006	0,0085	0,011	0,0195	0,0334	0,5752	0,0	0,0125	0,0	0,291	0,06	nee	Pb (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	190,0	
zink (som 10)	497	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	1,8	5,5	9,8	62,9	1,9	2,3	2,7	0,28	0,25	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	48,0	40,0	
nerale olie	514	7,7	15,5	15,5	27,1	50,6	63,1	132,8	225,2	66,9	56,4	65,4	74,4	2,42	0,68	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	500,0	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemplaat in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
$$(95P - 5P) / ((\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde}))$$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)
weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit
waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: wonen									
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek		Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 34,90%															Bodemkwaliteitsklasse: 15,00%									
Gezoneerd:		ja															Ontgravingskaart:									
		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:																								
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)					
Barium*	108	10,6	10,6	60,8	87,2	121,3	128,9	144,0	186,8	242,5	84,6	92,8	101,0	0,72	n.v.t.	n.v.t.	Barium*					625,0				
Cadmium	239	0,05	0,11	0,20	0,23	0,37	0,41	0,59	0,75	8,38	0,3	0,37	0,4	2,23	0,17	nee	Cadmium	0,60	1,20	1,40	11,0					
Kobalt	108	0,8	1,6	3,7	5,2	6,7	7,4	8,4	9,9	19,1	5,0	5,50	6,0	0,72	0,05	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0					
Koper	239	2,8	2,8	11,2	18,4	30,4	34,4	46,6	72,9	189,8	23,0	25,80	28,6	1,30	0,47	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0					
Kwik	239	0,03	0,03	0,07	0,15	0,34	0,40	0,60	0,77	2,54	0,2	0,26	0,3	1,45	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0					
Lood	238	0,9	7,1	15,3	32,3	91,4	110,6	153,1	198,2	211,3	60,6	78,30	96,0	2,72	0,40	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0					
Molybdeen	108	0,27	0,42	1,05	1,05	1,90	2,10	2,53	3,13	20,00	1,4	1,69	2,0	1,27	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0					
Nikkel	239	2,7	4,7	10,1	15,6	21,0	22,1	26,4	30,4	153,1	15,4	16,80	18,2	0,98	0,40	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0					
Zink	239	5,5	11,1	29,2	52,1	86,9	94,8	150,1	253,5	292,4	78,2	111,40	144,6	3,59	0,42	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0					
PCB (som 7)	104	0,0005	0,0023	0,0033	0,0033	0,0047	0,0061	0,0107	0,0172	1,5098	0,0	0,0069	0,0	1,20	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00					
PAK (som 10)	231	0,0	0,1	0,2	0,5	1,4	1,8	5,1	9,9	109,4	0,9	3,8	6,7	9,18	0,34	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0					
Minerale olie	229	2,8	4,7	14,0	46,6	119,7	151,8	243,4	327,2	800,8	77,9	108,2	138,5	3,31	1,34	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0					

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur									
T9/O9. Buitengebied overig		Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 10,90%															Bodemkwaliteitsklasse: 11,50%									
Gezoneerd:		ja															Ontgravingskaart:									
		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:																								
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)					
Barium*	422	10,3	25,7	25,7	63,0	117,6	141,5	202,2	279,2	606,5	88,1	91,0	93,9	0,51	n.v.t.	n.v.t.	Barium*					625,0				
Cadmium	860	0,03	0,13	0,15	0,31	0,31	0,31	0,44	0,62	4,39	0,3	0,31	0,3	0,73	0,13	nee	Cadmium	0,60	1,20	1,40	11,0					
Kobalt	422	1,8	2,5	3,7	7,7	12,3	13,6	16,6	21,3	33,9	8,7	8,90	9,1	0,38	0,11	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0					
Koper	864	0,4	4,4	4,4	11,1	21,5	25,3	34,0	44,3	218,8	15,7	16,20	16,7	0,78	0,27	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0					
Kwik	858	0,00	0,04	0,04	0,08	0,19	0,21	0,34	0,49	4,12	0,2	0,16	0,2	1,28	0,10	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0					
Lood	852	0,0	7,2	10,7	20,0	44,6	55,0	93,9	140,9	183,8	36,9	39,10	41,3	1,27	0,28	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0					
Molybdeen	420	0,06	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,91	2,20	6,00	1,1	1,15	1,2	0,54	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0					
Nikkel	864	3,5	5,9	9,9	18,4	31,9	36,9	46,8	53,5	149,1	22,2	22,60	23,0	0,42	0,30	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0					
Zink	852	4,9	16,7	28,0	56,1	92,5	104,8	138,8	196,2	1037,2	70,9	73,20	75,5	0,73	0,31	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0					
PCB (som 7)	376	0,0006	0,0030	0,0030	0,0043	0,0061	0,0079	0,0139	0,0224	1,8396	0,0	0,0089	0,0	1,04	0,04	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00					
PAK (som 10)	792	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8	1,0	2,5	6,7	138,9	1,3	1,7	2,1	4,94	0,17	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0					
Minerale olie	812	3,0	6,1	12,2	21,3	34,7	48,4	95,5	156,2	1000,2	40,9	45,8	50,7	2,40	0,48	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0					

BIJLAGE 4B STATISTISCHE PARAMETERS PFAS-VERBINDINGEN PER BODEMKWALITEITS-ZONE (GEMETEN WAARDEN)

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie

max. waarde stedelijk wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

Zone

B12. PFAS-verbindingen, bovengrond (0 - 0,5 m-mv)

Gezoneerd:

ja

Gemiddeld Org stof percentage in de zone: 3,40%

Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur

Ontgravingklasse: landbouw/natuur

Max. waarde wonen

Max. waarde industrie

Stoffen	Einheid	N	Mn	SP	2SP	SOP	7SP	ROP	9OP	SPmax	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geneiteit	95P+I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	
PFOS som lineair + vertakt	mg/kg	170	0,000001	0,000001	0,000001	0,000004	0,000004	0,000005	0,000015	0,000014	0,000060	0,000001	0,000060	1,1	0,4	n.v.t.	0,00014	0,00010	0,00010	
PFOS som lineair + vertakt	mg/kg	168	0,000005	0,000014	0,000017	0,000064	0,000123	0,000140	0,000258	0,000260	0,000885	0,000123	0,000157	3,0	0,4	n.v.t.	0,00014	0,00030	0,00030	
perfluorocanzuur (PFDA) lineair	mg/kg	167	0,000007	0,000007	0,000010	0,000030	0,000090	0,000098	0,000133	0,000197	0,000540	0,000093	0,000061	0,00068	1,2	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorocanzuur (PFDA) vertakt	mg/kg	167	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000008	0,000008	0,00009	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorooctansulfonzuur (PFOS) lineair	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000118	0,4	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorooctansulfonzuur (PFOS) vertakt	mg/kg	167	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS) lineair	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS) vertakt	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorohexaansulfonzuur (PFHxSA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpSA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluornonaansulfonzuur (PFNA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluoroundecaansulfonzuur (PFUnDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorododecaansulfonzuur (PFDDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorohexadecaansulfonzuur (PFHxDA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorooctadecaansulfonzuur (PFODA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorundecaansulfonzuur (PFUnS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
4,2 fluorelomeer sulfonzuur (4,2 FTS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
6,2 fluorelomeer sulfonzuur (6,2 FTS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
10,2 fluorelomeer sulfonzuur (10,2 FTS)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
8,2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8,2 dFPAP)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
N-methylperfluorotransulfonamide acetaat (MeFOsAA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
N-ethylperfluorotransulfonamide acetaat (EtFOsAA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
perfluorotransulfonamide (PFOSA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
N-methylperfluorotransulfonamide (MeFOsA)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
8,2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8,2 dFPAP)	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,6	0,4	n.v.t.	0,00019	0,00070	0,00070
GenX	mg/kg	168	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	n.v.t.	0,000007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,00019	0,00030	0,00030	

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)		Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit	
	sterke heterogeniteit (Index > 0,7) er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5) weinig heterogeniteit (Index < 0,2)		waarde > max. waarde industrie max. waarde stedelijk wonen < waarde < max. waarde industrie achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen waarde < achtergrondwaarde
Zone		Statistische parameters	
B12. PFAS-verbindingen, tussenlaag (0,5 - 1,0 m-mv)		Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur	
Gezoneerd:		Ontgravingklasse: landbouw/natuur	
ja		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 4,60%	
Stoffen		80% MIN Gem	
PFOS som lineair + vertakt		80% MAX	
PFOS som lineair + vertakt		VC	
perfluorocanzuur (PFDA) lineair		Hetero-geneiteit	
perfluorocanzuur (PFDA) vertakt		95P+I	
perfluorooctansulfonzuur (PFOS) lineair		Achtergrond waarde	
perfluorooctansulfonzuur (PFOS) vertakt		Max. waarde wonen	
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS) lineair		Max. waarde industrie	
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS) vertakt			
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)			
perfluorohexaansulfonzuur (PFHxSA)			
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpSA)			
perfluornonaansulfonzuur (PFNA)			
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)			
perfluoroundecaansulfonzuur (PFUnDA)			
perfluorododecaansulfonzuur (PFDDA)			
perfluorotetradecansulfonzuur (PFTrDA)			
perfluorohexadecaansulfonzuur (PFHxDA)			
perfluorooctadecaansulfonzuur (PFODA)			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)			
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)			
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)			
perfluorundecaansulfonzuur (PFUnS)			
4,2 fluorelomeer sulfonzuur (4,2 FTS)			
6,2 fluorelomeer sulfonzuur (6,2 FTS)			
10,2 fluorelomeer sulfonzuur (10,2 FTS)			
N-methylperfluorotransulfonamide acetaat (MeFOsAA)			
N-ethylperfluorotransulfonamide acetaat (EtFOsAA)			
perfluorotransulfonamide (PFOSA)			
N-methylperfluorotransulfonamide (MeFOsA)			
8,2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8,2 dFPAP)			
GenX			

BIJLAGE 4C STATISTISCHE PARAMETERS OCB PER BODEMKWALITEITSZONE (WAARDEN STANDAARDBODEM)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
 $(SP - SP) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$
sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)
weinig heterogeniteit (index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit
waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde
alle waarden < achtergrondwaarde: beoordeeld als < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: industrie									
Gezoneerd:		Gemiddeld Lutupercentage in de zone: Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															3,70% 3,10% Ontgravingskaart:									
Stoffen	N	N > d	Min	SP	2SP	SOP	7SP	8OP	9OP	9SP	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)				
α-Endosulfan	379	4	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,0009	4,00				
Chloordaan	380	87	0,0023	0,0032	0,0032	0,0045	0,0045	0,0045	0,0196	0,0499	0,0448	0,0120	0,0129	0,0138	1,03	0,48	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
Drins (som 3)	473	313	0,0023	0,0048	0,0065	0,0081	0,0259	0,0356	0,0880	0,0880	0,0880	0,0392	0,0417	0,0442	1,01	1,88	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00				
α-HCH	188	2	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,04	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,0010	17,00				
β-HCH	188	5	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,12	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,0020	1,60				
γ-HCH	188	1	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,07	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,0000	1,20				
Heptachloor	383	0	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,02	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00				
Heptachloorepoxide	366	42	0,0032	0,0032	0,0032	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0076	0,0411	0,0044	0,0045	0,0046	0,28	0,05	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
DDT	202	113	0,0023	0,0032	0,0032	0,0067	0,0115	0,0699	0,0966	0,1454	0,0858	0,0494	0,0547	0,0600	1,07	0,18	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70				
DDD	202	104	0,0023	0,0032	0,0032	0,0055	0,0103	0,0148	0,0226	0,0608	0,3073	0,0134	0,0142	0,0150	0,66	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	14,0000	34,00				
DDDE	202	126	0,0023	0,0032	0,0032	0,0071	0,0279	0,0451	0,0931	0,1705	0,3831	0,0350	0,0375	0,0400	0,73	0,14	nee	DDDE	0,1000	0,1300	1,0000	2,30				

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: industrie									
Gezoneerd:		Gemiddeld Lutupercentage in de zone: Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															12,40% 14,50% Ontgravingskaart:									
Stoffen	N	N > d	Min	SP	2SP	SOP	7SP	8OP	9OP	9SP	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)				
α-Endosulfan	137	9	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0022	0,0062	0,0007	0,0008	0,0009	1,47	0,02	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,0009	4,00				
Chloordaan	137	44	0,0007	0,0007	0,0007	0,0010	0,0020	0,0172	0,0315	0,0879	0,1454	0,0033	0,0068	0,0067	3,19	0,31	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
Drins (som 3)	178	128	0,0005	0,0010	0,0015	0,0028	0,0172	0,0315	0,0879	0,1454	0,0864	0,0193	0,0277	0,0361	3,15	1,34	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00				
α-HCH	63	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,35	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,0010	17,00				
β-HCH	63	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0010	0,0015	0,0006	0,0006	0,0006	0,47	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,0020	1,60				
γ-HCH	63	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,48	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,0000	1,20				
Heptachloor	136	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,0005	0,0006	0,0007	1,66	0,01	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00				
Heptachloorepoxide	124	27	0,0005	0,0007	0,0007	0,0010	0,0010	0,0010	0,0017	0,0048	0,0838	0,0008	0,0021	0,0034	5,39	0,04	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
DDT	64	41	0,0005	0,0007	0,0007	0,0029	0,0088	0,0136	0,0396	0,0494	0,0408	0,0037	0,0236	0,0415	4,74	0,06	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70				
DDD	64	39	0,0005	0,0007	0,0007	0,0015	0,0045	0,0064	0,0176	0,0242	0,2007	0,0032	0,0123	0,0214	4,62	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	14,0000	34,00				
DDDE	64	45	0,0005	0,0007	0,0007	0,0030	0,0076	0,0103	0,0232	0,0507	0,1128	0,0056	0,0104	0,0152	2,85	0,04	nee	DDDE	0,1000	0,1300	1,0000	2,30				

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
 $(SP - SP) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$
sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)
weinig heterogeniteit (index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit
waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde
alle waarden < achtergrondwaarde: beoordeeld als < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: industrie									
Gezoneerd:		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															Ontgravingskaart:									
nee		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															Max. waarde industrie									
Stoffen	N	N > d	Min	SP	2SP	SOP	7SP	8OP	9OP	9SP	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)				
α-Endosulfan	73	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0066	0,0026	0,0026	0,0026	0,05	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00				
Chloordaan	76	11	0,0026	0,0037	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0128	0,0077	0,0098	0,0099	0,49	0,20	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
Drins (som 3)	94	49	0,0026	0,0054	0,0079	0,0079	0,0195	0,0226	0,0672	0,1118	0,1118	0,0192	0,0416	0,0460	0,81	1,17	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00				
α-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,0010	17,00				
β-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,1000	1,60				
γ-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,0000	1,20				
Heptachloor	77	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0066	0,0026	0,0026	0,0026	0,05	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00				
Heptachloorepoxide	73	6	0,0037	0,0037	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0132	0,0052	0,0053	0,0054	0,08	0,02	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
DDT	14	7	0,0037	0,0037	0,0051	0,0388	0,1241	0,2567	0,2898	0,3365	0,0563	0,0669	0,0775	0,0775	0,46	0,36	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70				
DDD	14	7	0,0026	0,0033	0,0037	0,0070	0,0260	0,0280	0,0302	0,0647	0,1285	0,0178	0,0208	0,0238	0,42	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	14,0000	34,00				
DDDE	14	7	0,0026	0,0033	0,0037	0,0060	0,0348	0,1369	0,2297	0,3571	0,3743	0,0675	0,0802	0,0929	0,46	0,29	nee	DDDE	0,1000	0,1300	1,0000	2,30				

Zone		Statistische parameters															Bodemkwaliteitsklasse: wonen									
Gezoneerd:		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															Ontgravingskaart:									
ja		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															Max. waarde wonen									
Stoffen	N	N > d	Min	SP	2SP	SOP	7SP	8OP	9OP	9SP	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (I)				
α-Endosulfan	43	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0010	0,0047	0,0004	0,0007	0,0010	1,97	0,01	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00				
Chloordaan	46	11	0,0007	0,0007	0,0007	0,0009	0,0011	0,0020	0,0095	0,0137	0,0648	0,0011	0,0040	0,00	3,80	0,13	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
Drins (som 3)	94	30	0,0010	0,0010	0,0010	0,0014	0,0023	0,0027	0,0092	0,0164	0,0868	0,0012	0,0046	0,00	5,93	0,12	nee	Drins (som 3)	0,0072	0,0072	0,0100	4,00				
α-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	n.v.t.	0,0005	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,0010	17,00				
β-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0024	0,0004	0,0005	0,0009	1,12	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,1000	1,60			
γ-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	n.v.t.	0,00	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,0000	1,20				
Heptachloor	40	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0047	0,0004	0,0007	0,0010	1,99	0,01	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00				
Heptachloorepoxide	46	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0014	2,14	0,04	nee	Heptachloorepoxide	0,0010	0,0010	0,1000	4,00				
DDT	26	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0011	0,0018	0,0034	0,0044	0,0189	0,0004	0,0018	0,0012	0,0021	0,05	0,00	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70			
DDD	26	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0023	0,0063	0,0071	0,0084	0,0176	0,0013	0,0028	0,0043	2,09	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	14,0000	34,00				
DDDE	26	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0037	0,0045	0,0045	0,0055	0,0095	0,0014	0,0022	0,0030	1,51	0,00	nee	DDDE	0,1000	0,1300	1,0000	2,30				

BIJLAGE 4D STATISTISCHE PARAMETERS BKK PLANGEBIED OFFEM-ZUID (FASE 1 EN 3) IN NOORDWIJK

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x > d gemeten)

waarde < achtergrondwaarde (alleen < d gemeten)

Zone	Statistische parameters														Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:		3,90%	Bodemkwaliteitsklasse:		Industrie		
Gezoneerd:	ja															Gemiddeld Org stof percentage in de zone:		2,20%	Ontgravingskaart:		Industrie	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)		
Barium*	40	43,9	43,9	68,9	81,5	97,9	100,3	109,7	113,9	188,0	82,9	84,6	86,3	0,10	n.v.t.	Barium*				625,0		
Cadmium	40	0,20	0,20	0,23	0,23	0,40	0,42	0,50	0,55	0,55	0,3	0,32	0,3	0,22	0,09	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,8	13,0	
Kobalt	40	4,4	4,7	5,5	5,8	6,2	6,4	6,7	7,3	13,4	5,7	5,80	5,9	0,08	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0	
Koper	40	10,8	12,3	14,3	16,8	18,8	19,2	21,8	31,0	83,0	17,7	18,90	20,1	0,31	0,12	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0	
Kwik	40	0,05	0,05	0,10	0,16	0,22	0,24	0,29	0,32	0,36	0,2	0,17	0,2	0,37	0,06	nee	Kwik	0,15	0,81	4,8	36,0	
Lood	40	25,8	30,1	40,9	49,3	58,0	60,6	71,6	77,5	166,8	50,6	53,80	57,0	0,29	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0	
Molybdeen	40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,54	0,76	0,4	0,37	0,4	0,22	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	40	9,8	10,1	11,3	12,2	13,6	13,7	14,2	15,6	32,8	12,5	12,80	13,1	0,11	0,08	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0	
Zink	40	62,5	64,7	85,7	95,9	125,6	131,9	154,8	216,6	323,3	107,9	112,70	117,5	0,21	0,26	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	40	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0288	0,0331	0,1010	0,0	0,0252	0,0	0,11	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00	
PAK (som 10)	40	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	2,5	3,4	9,3	0,7	1,0	1,3	1,67	0,08	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0	
Minerale olie	40	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	67,0	140,0	229,5	72,4	73,9	75,4	0,10	0,24	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	500,0		
α-Endosulfan	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00		
Chloordaan	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00	
Drins (som 3)	43	0,0096	0,0102	0,0296	0,0597	0,1338	0,1440	0,2880	0,3861	0,4400	0,0990	0,1037	0,1094	0,23	0,23	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00	
α-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00	
β-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60	
γ-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	1,20	
Heptachloor	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00	
Heptachloorepoxide	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,08	0,05	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00	
DDT	43	0,0064	0,0067	0,0151	0,0367	0,0849	0,1014	0,1545	0,1995	0,5553	0,0666	0,0707	0,0748	0,30	0,24	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70	
DDD	43	0,0064	0,0064	0,0096	0,0165	0,0264	0,0302	0,0474	0,0499	0,0950	0,0209	0,0216	0,0223	0,18	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,00	
DDE	43	0,0078	0,0102	0,0255	0,0372	0,0927	0,1088	0,1372	0,1491	0,4369	0,0633	0,0665	0,0697	0,24	0,12	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,5000	2,30	
OCB (som)	43	0,0771	0,0796	0,1560	0,3052	0,4903	0,5100	0,5100	0,5100	0,5100	0,3271	0,3364	0,3457	0,14	0,33	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	n.v.t.	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x > d gemeten)

waarde < achtergrondwaarde (alleen < d gemeten)

Zone	Statistische parameters														Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:		5,10%	Bodemkwaliteitsklasse:		Industrie	
Gezoneerd:	ja	Gemiddeld Org stof percentage in de zone:														2,40%	Ontgravingskaart:		Industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	29	29,4	29,4	39,2	56,0	64,4	64,4	73,4	82,3	95,2	53,5	54,9	56,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				n.v.t.
Cadmium	29	0,19	0,19	0,19	0,19	0,23	0,23	0,23	0,23	0,32	0,2	0,21	0,2	0,08	0,01	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,8	13,0
Kobalt	29	1,8	2,2	4,2	4,7	5,5	5,8	7,3	11,3	15,8	5,2	5,50	5,8	0,20	0,05	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	29	6,5	6,5	6,5	10,0	11,3	11,9	13,1	18,1	7,7	8,10	8,5	0,20	0,04	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0	
Kwik	29	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,29	0,1	0,07	0,1	0,53	0,03	nee	Kwik	0,15	0,81	4,8	36,0
Lood	29	10,4	10,4	10,4	19,2	25,2	29,0	41,7	44,7	45,9	19,2	21,20	23,2	0,39	0,07	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	29	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	n.v.t.	0,35	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	29	4,9	6,2	10,9	12,8	13,5	13,5	16,8	27,5	39,5	13,0	13,70	14,4	0,22	0,33	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	29	24,2	24,2	24,2	38,7	55,0	57,8	68,0	76,2	97,7	40,7	43,00	45,3	0,23	0,09	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	29	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0306	0,0211	0,0212	0,0213	0,02	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00
PAK (som 10)	29	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,2	0,97	0,01	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	35	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	125,7	132,4	132,4	122,4	147,4	162,4	0,47	0,47	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	500,0
α-Endosulfan	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,06	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00
Chloordaan	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0133	0,0141	0,0234	0,0273	0,0302	0,0097	0,0102	0,0107	0,18	0,22	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
Drins (som 3)	20	0,0089	0,0142	0,0194	0,0244	0,0372	0,0405	0,0444	0,0467	0,0467	0,0264	0,0272	0,0280	0,10	0,26	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00
α-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,06	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00
β-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60
γ-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,06	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	1,20
Heptachloor	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,06	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00
Heptachloorepoxide	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,10	0,01	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
DDT	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0081	0,0157	0,0183	0,0251	0,0266	0,0391	0,0121	0,0127	0,0133	0,17	0,03	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70
DDD	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0098	0,0113	0,0133	0,0158	0,0166	0,0083	0,0085	0,0087	0,10	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,00
DDE	20	0,0059	0,0059	0,0072	0,0106	0,0151	0,0183	0,0192	0,0209	0,0302	0,0119	0,0123	0,0127	0,12	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,5000	2,30
OCB (som)	20	0,0624	0,0713	0,0806	0,1003	0,1261	0,1276	0,1307	0,1378	0,1457	0,1015	0,1032	0,1049	0,06	0,66	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	n.v.t.

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

- ** Klasse Wonen/Industrie + PFAS: er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing van PFAS-verbindingen
 - ** Klasse Landbouw/natuur + PFAS: er gelden toepassingvoorwaarden en mogelijk beperkingen aan de toepassing van PFAS-verbindingen
- zie bijlage 1 in de rapportage

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule:
(PSF - SF) / (maximale waarde industrie + achtergrondwaarde)
sterke heterogeniteit (index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)
weinig heterogeniteit (index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit
max. waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde
rekenwaarde > achtergrondwaarde, maar waarde < detectiegrens

Zone		Statistische parameters										Gemiddeld Lutupercentage in de zone: Gemiddeld Org stof percentage in de zone:		20,50% 4,00%	Bodemkwaliteitsklassen: Ontgrondingskaart:		Wonen industrie					
Ondergrond kleigrond (0,5-1,0 m-nv)		ja										ja		nee		ja						
Stoffen	N	Min	SP	ZSP	SOP	ZSP	SOP	SOP	SOP	SOP	SOP	Max	80% N	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	PSF>1	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interview aarde bodem (t)
Barium*	31	16,4	16,4	16,4	26,9	35,6	38,6	44,4	46,2	50,3	26,2	28,3	30,4	0,33	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*	0,60	1,20	4,0	13,0
Cadmium	31	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,00	0,00	0,00	Cadmium	0,60	1,20	4,0	13,0
Kobalt	31	2,7	3,4	4,8	6,9	7,6	7,4	7,7	11,6	5,7	6,00	6,3	0,24	0,02	0,00	0,00	0,00	Kobalt	15,0	35,0	19,0	190,0
Nikkel	31	4,2	4,2	7,0	8,2	10,3	10,5	12,0	13,3	14,5	8,45	9,1	0,35	0,04	0,00	0,00	0,00	Nikkel	40,0	54,0	19,0	190,0
Kwik	31	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	Kwik	0,15	0,81	4,0	36,0
Loof	31	8,0	8,0	9,7	14,8	17,7	18,2	20,5	23,0	27,4	13,6	14,70	15,8	0,32	0,03	0,00	0,00	Loof	50,0	210,0	19,0	530,0
Molybdeen	31	0,35	0,35	0,35	0,70	1,45	1,66	2,20	2,30	3,20	0,84	1,03	1,28	0,70	0,01	0,00	0,00	Molybdeen	1,5	8,0	4,0	190,0
Nikkel	31	11,5	12,6	18,3	19,5	24,7	25,2	29,4	27,5	34,4	19,9	20,90	21,3	0,27	0,23	0,00	0,00	Nikkel	35,0	39,0	10,0	100,0
Zink	31	16,7	20,2	29,3	45,2	54,8	58,3	66,7	71,4	72,6	43,6	46,40	49,2	0,26	0,09	0,00	0,00	Zink	140,0	200,0	19,0	720,0
PCB (som 7)	31	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0124	0,0125	0,04	0,00	0,00	0,00	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,0200	1,00
PAK (som 10)	31	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,17	0,10	0,10	0,10	0,21	0,00	0,00	0,00	PAK (som 10)	0,0200	0,0400	0,0200	1,00
Minerale olie	31	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	0,11	0,11	0,11	Minerale olie	190,0	190,0	19,0	5000,0
a-Endosulfan	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0018	0,0018	0,0018	0,00	0,00	0,00	a-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,0009	4,00
Chlooraard	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,00	0,00	0,00	Chlooraard	0,0030	0,0030	0,0030	4,00
Drins (som 3)	31	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,00	0,00	0,00	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,0150	4,00
a-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,00	0,00	0,00	a-HCH	0,0010	0,0010	0,0010	17,00
b-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,00	0,00	0,00	b-HCH	0,0020	0,0020	0,0020	1,60
y-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,00	0,00	0,00	y-HCH	0,0030	0,0030	0,0030	1,20
Heptachloor	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,00	0,00	0,00	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,0007	4,00
Heptachlooropoxide	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,00	0,00	0,00	Heptachlooropoxide	0,0020	0,0020	0,0020	4,00
DDE	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,00	0,00	0,00	DDE	0,0030	0,0030	0,0030	1,70
DDD	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,00	0,00	0,00	DDD	0,0030	0,0030	0,0030	34,00
DDE	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,00	0,00	0,00	DDE	0,0030	0,0030	0,0030	2,30
OCB (som)	31	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,00	0,00	0,00	OCB (som)	0,0009	0,0009	0,0009	n.v.t.
PFAS som lineair + vertakt																						
PFAS som lineair + vertakt	28	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	PFAS som lineair + vertakt	1,4	3	3	3
perfluorocanzuur (PFCA) lineair	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorocanzuur (PFCA) lineair	1,9	7	7	7
perfluorocanzuur (PFCA) vertakt	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorocanzuur (PFCA) vertakt	1,9	7	7	7
perfluorocanzuur (PFOS) lineair	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorocanzuur (PFOS) lineair	1,4	3	3	3
perfluorocanzuur (PFOS) vertakt	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorocanzuur (PFOS) vertakt	1,4	3	3	3
10-2 fluoroelomeer sulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	10-2 fluoroelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	3
4-2 fluoroelomeer sulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	4-2 fluoroelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	3
8-2 fluoroelomeer sulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	8-2 fluoroelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	3
8-2 fluoroelomeer fosfaat diester	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	8-2 fluoroelomeer fosfaat diester	1,4	3	3	3
8-2 fluoroelomeer sulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	8-2 fluoroelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	3
n-methyl perfluorocanzuuramide acetaat	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n-methyl perfluorocanzuuramide acetaat	1,4	3	3	3
n-methyl perfluorocanzuuramide	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n-methyl perfluorocanzuuramide	1,4	3	3	3
n-methyl perfluorocanzuuramide acetaat	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n-methyl perfluorocanzuuramide acetaat	1,4	3	3	3
perfluorbutaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorbutaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorbutaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorbutaanzuur	1,4	3	3	3
perfluordecansulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluordecansulfonzuur	1,4	3	3	3
perfluordecansulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluordecansulfonzuur	1,4	3	3	3
perfluordecansulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluordecansulfonzuur	1,4	3	3	3
perfluordecansulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluordecansulfonzuur	1,4	3	3	3
perfluordecansulfonzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluordecansulfonzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	3
perfluorheptaanzuur	28	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0									

BIJLAGE 4F STATISTISCHE PARAMETERS BKK PLANGEBIED BRONGSKEEST IN NOORDWIJK

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

95P - SP

/

maximale waarde industrie - achtergrondwaarde

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

meetwaarde < detectiegrens maar rekenwaarde > achtergrondwaarde

Zone

Statistische parameters

Bovengrond Plangebied Brongseest

Gezoneerd:

ja

Stoffen

N

Min

SP

25P

50P

75P

80P

90P

95P

Max

80% MIN

Gem

80% MAX

VC

Hetero- geniteit

95P> I

Stoffen

Achtergrond waarde

Max. waarde wonen

Max. waarde industrie

Interventie waarde bodem (I)

Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:

Gemiddeld Org stof percentage in de zone:

1,90%

2,40%

Bodemkwaliteitsklasse:

Ongravingkaart:

industrie

Barium*	24	55,2	55,2	55,2	80,8	90,7	93,9	102,5	109,2	138,0	78,7	80,1	81,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.	Barium*							
Cadmium	24	0,19	0,21	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,28	0,56	0,24	0,25	0,26	0,16	0,02	nee	Cadmium	0,60	1,20	2,30	13,0			
Kobalt	24	3,6	3,6	3,7	5,7	7,5	7,5	7,5	7,5	5,6	5,70	5,8	0,09	0,02	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper	24	7,2	7,2	14,3	16,5	19,7	19,5	22,6	22,6	41,1	16,0	16,90	17,4	0,19	0,10	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0			
Kwik	24	0,07	0,10	0,14	0,23	0,32	0,32	0,35	0,41	0,42	0,21	0,23	0,25	0,32	0,07	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0			
Loof	24	11,0	11,9	26,3	33,7	40,8	42,6	50,3	55,7	123,9	33,0	36,70	40,4	0,38	0,09	nee	Loof	50,0	210,0	130,0	530,0			
Molybdeen	24	0,35	0,35	0,35	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,58	0,66	0,74	0,49	0,00	nee	Molybdeen	1,5	8,0	190,0	190,0			
Nikkel	24	8,3	8,3	11,8	11,8	14,5	14,8	15,7	16,7	17,7	12,2	12,40	12,6	0,07	0,13	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0			
Zink	24	49,7	61,5	78,7	87,6	101,8	103,7	112,3	117,7	127,9	88,7	88,80	90,9	0,09	0,10	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0			
PCB (som 7)	24	0,0208	0,0208	0,0208	0,0387	0,0595	0,0595	0,0850	0,0850	0,17	0,13	0,0305	0,0380	0,17	0,13	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00			
PAK (som 10)	30	0,16	0,18	0,30	0,42	0,67	1,0	1,0	1,6	2,7	0,47	0,60	0,73	0,92	0,04	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0			
Minerale olie	30	59,5	59,5	65,8	104,1	104,1	113,0	148,7	148,7	169,9	98,9	100,7	102,5	0,08	0,29	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	500,0			
α-Endosulfan	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00			
Chlooraand	29	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,00	0,05	nee	Chlooraand	0,0020	0,0020	0,1000	4,00			
Drins (som 3)	29	0,0005	0,0005	0,0005	0,0121	0,0212	0,0212	0,0606	0,0606	0,1350	0,0225	0,0242	0,0259	0,29	0,06	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1000	4,00			
β-HCH	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00			
γ-HCH	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60			
Heptachloor	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00			
Heptachloorepoxide	29	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,06	0,00	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00			
DDT	29	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,02	0,02	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70			
DDD	29	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,20	0,00	nee	DDD	0,0200	0,0400	0,5000	34,00			
DDE	29	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,13	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	0,5000	2,30			

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$HSP = \frac{SP - 95P}{(maximale\ waarde\ industrie - achtergrondwaarde)}$$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

meetwaarde < detectiegrens maar rekenwaarde > achtergrondwaarde

Zone	Statistische parameters														Bodemkwaliteitsklasse: industrie										
Tussenlaag/ondergrond Plangebied Brongseest	Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:														Ongravingkaart:										
Getoetst:	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:														Max. waarde industrie										
ja	ja														Max. waarde industrie										
Stoffen	N	Min	SP	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)				
Barium*	21	25,4	46,1	46,1	46,1	89,0	102,1	121,9	125,2	197,7	66,3	69,8	73,3	0,18	n.v.t.	n.v.t.	Barium*								
Cadmium	21	0,09	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,20	0,21	0,22	0,11	0,02	nee	Cadmium	0,60	1,20	2,30	13,0				
Kobalt	21	3,2	3,2	3,2	6,1	6,4	6,4	6,4	6,4	9,1	10,7	5,3	5,50	5,7	0,12	0,03	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper	21	4,1	4,1	6,8	7,7	14,7	16,2	17,8	19,3	34,7	10,2	11,20	12,2	0,33	0,10	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0				
Kwik	21	0,03	0,04	0,05	0,10	0,17	0,18	0,22	0,25	0,27	0,10	0,11	0,12	0,49	0,09	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0				
Loof	22	4,2	4,5	10,6	18,2	29,9	30,3	38,6	40,8	88,4	19,1	22,30	23,5	0,53	0,08	nee	Loof	50,0	210,0	130,0	530,0				
Molybdeen	21	0,35	0,35	0,35	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,12	0,57	0,66	0,75	0,51	0,00	nee	Molybdeen	1,5	8,0	190,0	190,0				
Nikkel	21	7,3	7,3	10,4	13,3	15,7	15,7	20,4	23,5	28,7	13,2	13,80	14,4	0,15	0,25	nee	Nikkel	35,0	39,0	190,0	100,0				
Zink	21	13,7	19,6	30,5	50,1	61,0	69,7	76,3	98,1	104,6	45,8	49,00	52,2	0,23	0,14	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0				
PCB (som 7)	21	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0412	0,0749	0,0749	0,0749	0,149	0,029	0,0303	0,032	0,20	0,12	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00				
PAK (som 10)	21	0,07	0,07	0,14	0,15	0,47	1,0	1,0	1,0	1,0	0,28	0,40	0,52	1,06	0,02	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0				
Minerale olie	21	52,4	52,4	52,4	91,7	91,7	91,7	131,0	131,0	131,0	78,2	80,5	82,8	0,10	0,25	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	500,0				
α-Endosulfan	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00				
Chlooraand	26	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,112	0,0055	0,0056	0,0057	0,06	0,00	nee	Chlooraand	0,0020	0,0020	0,1000	4,00			
Drins (som 3)	26	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0257	0,0174	0,0532	0,0905	0,1400	0,0225	0,0247	0,0269	0,35	0,66	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1000	4,00				
β-HCH	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00				
γ-HCH	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60				
Heptachloor	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00				
Heptachloorepoxide	26	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	n.v.t.	0,0052	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00				
DDT	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0062	0,0102	0,0112	0,0055	0,0056	0,0057	0,09	0,01	nee	DDT	0,2000	0,2000	0,8000	2,30				
DDE	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0062	0,0111	0,0446	0,0062	0,0067	0,0072	0,33	0,01	nee	DDE	0,2000	0,2000	0,8000	2,30				
DDE	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0062	0,0137	0,0197	0,0075	0,0075	0,0075	0,23	0,01	nee	DDE	0,2000	0,1300	0,8000	2,30				

BIJLAGE 5 ONDERBOUWINGEN GEMEENTELIJKE BODEMFUNCTIEKLASSEN-KAARTEN

Notitie Bodemfunctieklassenkaart

1. Inleiding

Voor u ligt de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente . Het opstellen van deze kaart is een verplichting op grond van het Besluit bodemkwaliteit artikel 55, lid 1. In de bodemfunctieklassenkaart is de gemeente ingedeeld in de functies:

- Wonen
- Industrie
- Achtergrondwaarde (landbouw, natuur)

De bodemfunctieklassenkaart is van belang voor de bepaling van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen (terugbrengen van de bodemkwaliteit naar een acceptabel niveau) en als toepassingnormering bij grondverzet.

2. Achtergrond

Het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn sinds 1 juli 2008 volledig van kracht. Het Besluit bodemkwaliteit bevat een eenduidig beleidskader voor alle toepassingen van grond en bagger. Het Besluit bodemkwaliteit is gericht op een beleidsmatig evenwicht tussen de maatschappelijke opgave enerzijds en milieubescherming anderzijds.

De normering uit het Besluit bodemkwaliteit is gebaseerd op eventuele risico's van bodemverontreiniging. Voor gevoeliger terreingebruik (bijvoorbeeld 'wonen met tuin') gelden strengere normen dan voor minder gevoelig terreingebruik (zoals bedrijfsterreinen, infrastructuur). De normering is daarom mede afhankelijk van de functie van de bodem. De functies worden vastgelegd in een bodemfunctieklassenkaart. Een bodemfunctieklassenkaart geeft géén beeld van de actuele bodemkwaliteit.

Terugsaneerwaarden

De bodemfunctieklassenkaart is van belang voor de bepaling van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen en voor de normering (toepassingseisen) bij grondverzet. Voor saneringen, die op basis van een BUS-melding (Besluit Uniforme Sanering) worden uitgevoerd is sinds 1 oktober 2008 de terugsaneerwaarde afhankelijk gesteld van de bodemfunctieklasse uit de bodemfunctieklassenkaart. Zonder bodemfunctieklassenkaart moet men bij een BUS-sanering altijd de achtergrondwaarde hanteren als terugsaneerwaarde.

Grondverzet

De bodemfunctieklassenkaart is van belang bij grondverzet indien sprake is van generiek beleid. Hierbij is de kwaliteit van de toe te passen grond afhankelijk gesteld van de bodemfunctie van een toepassingslocatie en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de toepassingslocatie. Bij deze dubbele toets is de strengste van de twee maatgevend.

3. Werkwijze en keuzes bodemfunctieklassenkaart

Voor het opstellen van de bodemfunctieklassenkaart is de gemeente verdeeld in zones (gebruikfuncties). Deze indeling heeft plaatsgevonden op wijk- of gebiedsniveau (niet op perceelsniveau) en op basis van de feitelijke functies binnen de zone. Bij de indeling van deze zones is rekening gehouden met kwetsbare functies binnen een zone en het percentage kwetsbaar gebruik binnen een zone (wonen met moestuin is kwetsbaarder dan wonen met tuin).

Indien twee functies niet zijn te scheiden en beide nagenoeg een even groot aandeel van de zone in beslag nemen, is de gevoeligste functie bepalend (groot winkelcentrum in een woonwijk). Als slechts een klein aandeel bestaat uit een gevoeliger functie, is de functie van het merendeel bepalend voor de zone (klein park in een woonwijk).

Naast de huidige situatie is ook gekeken naar toekomstige, ruimtelijke ontwikkelingen. In de meeste gevallen is de kaart zodanig opgesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen die in de nabije toekomst (tot 5 jaar na opstellen van de kaart) plaatsvinden, zijn meegenomen als 'nieuwe' functie in de kaart.

Dit is afgestemd met de betrokken gemeentelijke afdelingen.

In figuur 1 zijn de gebruiksfuncties van het generieke beleid weergegeven. In bijlage 1 treft u de bodemfunctieklassenkaart aan.

Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
-------------------	-------	-----------

Figuur 1: Gebruiksfuncties van de bodem.

Onderstaand is per bodemfunctie aangegeven in welke bodemfunctieklassse deze valt.

Tabel 1: Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Bodemfunctie	Bodemfunctieklassse
Moestuinen en volkstuinen	Achtergrondwaarde
Natuur	
Landbouw	
Wonen met tuin	Wonen
Plaats waar kinderen spelen	
Recreatief groen (recreatie, sportvelden)	
Infrastructuur	Industrie
Industrie, bedrijven en kantoren	
Bebouwing (niet grond gebonden wonen, winkels)	
Ander groen (wegbermen)	

4. Omgaan met functiewijzigingen

De bodemfunctieklassenkaart is een statische kaart die actueel gehouden moet worden. De meeste ruimtelijke ontwikkelingen die tot 5 jaar na opstellen van de kaart plaatsvinden, zijn meegenomen als 'nieuwe' functie in de kaart. In een enkel geval kan het voorkomen dat de functie van een locatie wijzigt als gevolg van een bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro) of een Projectafwijkingbesluit in het kader van de Wabo Art 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en afwijkingen in het kader van het Afwijkingenbeleid Kruimelgevallen of binnenplanse afwijkingen uit een bestemmingsplan.

De functie zoals verwoord in de bodemfunctieklassenkaart correspondeert dan niet meer met de actuele functie van de locatie. In deze voorkomende gevallen dient het lokaal bestuur jaarlijks de aanpassing op de vastgestelde bodemfunctieklassenkaarten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vast te leggen. De nieuwe vastgestelde functie zal dus niet direct doorgevoerd kunnen worden in de betreffende kaarten en beheernota's. Het continue aanpassen van de bodemfunctieklassenkaarten en het onderzoeken van de gevolgen op de toepassingskaarten kost een onevenredige inspanning. Daarom worden de bodemfunctieklassenkaarten niet frequent aangepast, maar is de gewijzigde bestemming leidend bij de afweging welk type grond mag worden toegepast volgens het generieke kader. De bestemmingen uit het bestemmingsplan dienen hierbij dan "vertaald" te worden naar de bovenstaande gebruiksfuncties uit het generieke beleid. Bij een mogelijke herziening van het beleid, wordt ook de bodemfunctieklassenkaart herzien. Discrepancies tussen de vastgestelde bodemkwaliteit en de gebruiksfunctie kunnen de aanleiding vormen om nieuw beleid te formuleren.

5. Betekenis bodemfunctieklassenkaart bij saneringen

Voor een aantal standaard bodemsaneringen kan men op grond van het Besluit uniforme saneringen (BUS) een vereenvoudigde procedure volgen. Onder bepaalde voorwaarden kan dan worden volstaan met een BUS-melding van de sanering en hoeft men geen beschikking over het saneringsplan bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming aan te vragen.

Voor saneringen, die op basis van een BUS-melding worden uitgevoerd geldt sinds 1 oktober 2008 als terugsaneerwaarde en kwaliteitseis voor de leeflaag/aanvulgrond dezelfde waarde die ook geldt voor het toepassen van grond of bagger (artikel 3.1.6. en 3.1.7. Regeling uniforme saneringen). In tabel 2 is aangegeven wat de terugsaneerwaarden voor de verschillende situaties zijn.

Tabel 2: Terugsaneerwaarden BUS

Situatie	Terugsaneerwaarden Besluit Uniforme Saneringen (BUS)
Geen bodemfunctieklassenkaart vastgesteld	Achtergrondwaarde
Bodemfunctie Achtergrondwaarde (generiek beleid)	Achtergrondwaarde
Bodemfunctie Wonen (generiek beleid)	Maximale waarden voor wonen
Bodemfunctie Industrie (generiek beleid)	Maximale waarden voor industrie
Gebiedsspecifiek beleid (bij nieuwe Bodemkwaliteitskaart conform Besluit Bodemkwaliteit)	Lokale Maximale Waarden (LMW) zoals mogelijk vastgesteld door gemeenteraad

Voor saneringen waarbij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (provincie Zuid-Holland of "rechtstreekse" gemeenten) een beschikking over het saneringsplan afgeeft, dient dit bevoegd gezag in beginsel rekening te houden met de bodemfunctieklasse van de saneringslocatie. De provincie of "rechtstreekse" gemeenten kan hiervan afwijken door een beschikking vast te stellen op een saneringsplan waarin een andere terugsaneerwaarde is voorgesteld en onderbouwd, dan vermeld in bovenstaande tabel.

6. Betekenis bodemfunctieklassenkaart bij grondverzet

De bodemfunctieklassenkaart is conform het Besluit bodemkwaliteit verplicht bij generiek beleid om de zone indeling naar gebruiksfuncties vast te leggen. Dit geldt ook voor generiek beleid met een bodemkwaliteitskaart.

Ter informatie wordt hieronder toegelicht welke rol de bodemfunctieklassenkaart speelt bij een bodemkwaliteitskaart.

Bij het opstellen van een bodemkwaliteitskaart zal een onderbouwde keuze worden gemaakt voor generiek of gebiedsspecifiek beleid. Bij een keuze voor het generieke beleid voldoen de landelijke regels en normen voor de situatie. Wanneer het generieke beleid niet volstaat voor de situatie, kan gebiedsspecifiek beleid worden vastgesteld.

Generiek beleid

De regels en normen binnen het generieke kader zijn afhankelijk van:

- de bodemfunctieklassen
- de bodemkwaliteitsklassen

Deze worden vastgelegd in een bodemfunctieklassenkaart, bodemkwaliteitskaart en in een nota Bodembeheer. De strengste is maatgevend, er ontstaat een dubbele toets. In het generieke beleid wordt de in tabel 3 weergegeven indeling gehanteerd.

In de Regeling bodemkwaliteit is de normering voor verschillende stoffen opgenomen die bij voornoemde klasse-indeling hoort.

Tabel 3: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader

Bodemfunctieklaas* van de ontvangende bodem	Bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem	Toepassingseis voor de partij toe te passen grond of baggerspecie
Wonen	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
	Voldoet aan AW	AW
Industrie	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie
	Voldoet aan AW	AW
Achtergrondwaarden (AW)	Wonen	AW
	Industrie	AW
	Voldoet aan AW	AW

Voorbeeld generiek beleid:

De bodemkwaliteit van het centrum van gemeente X blijkt klasse 'Industrie' te zijn, maar de functie is 'Wonen'. In dit geval mag alleen grond van maximaal de kwaliteitsklasse 'Wonen' worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Wanneer het generieke beleid onvoldoende past bij de lokale situatie dan kan de gemeenteraad (binnen bepaalde grenzen en randvoorwaarden) gebiedsspecifiek beleid vaststellen. In dat geval stelt de gemeenteraad voor (een deel van) het bodembeheergebied Lokale Maximale Waarden (LMW) vast. Uitgangspunt is hierbij, dat tenminste sprake moet zijn van standstil op gebiedsniveau.

Voorbeeld gebiedsspecifiek beleid:

De kwaliteit van een bedrijventerrein blijkt de klasse 'Achtergrondwaarde' te hebben, maar de functie is 'Industrie'. Bij generiek beleid mag enkel grond met maximaal de klasse achtergrondwaarde worden toegepast. Door het opstellen van gebiedsspecifiek beleid is het mogelijk ook maximaal industriegrond toe te passen. Of een andere kwaliteit, mits afdoende is aangetoond dat er geen risico bij het gebruik zal ontstaan.

Bouwpercelen in buitengebied

Percelen in het gebied "Achtergrondwaarde" waar vanuit het bestemmingsplan, of planologisch gebruik, bebouwing legaal is toegestaan zoals agrarische, burger- en bedrijfsgebouwen met bijbehorende erven zijn allen ingedeeld in de bodemfunctieklaas "wonen".

NOOT: niet alle legale agrarische, burger- en bedrijfsgebouwen in het buitengebied zijn als zone "wonen" ingetekend in de bodemfunctieklassenkaart om versnippering van de kaart te voorkomen.

7. Weg- en spoorbermen

De Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat te Delft heeft, mede namens SBNS en Prorail, verzocht om aan wegconstructies van rijkswegen en aan spoorzones (inclusief de bermen) de functie "industrie" toe te kennen (brief met kenmerk RWS/DVS-2009/1569 d.d. 30 juni 2009).

De aangesloten gemeenten binnen het werkingsgebied van de Omgevingsdienst West-Holland hebben eenduidig gehoor gegeven aan dit verzoek. Hierbij wordt opgemerkt dat dit alleen geldt voor die weg- en spoorbermen die eigendom zijn van Rijkswaterstaat of Prorail. Hierbij worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

Wegbermen

Wegbermen zijn in algemeenheid heterogeen verontreinigd als gevolg van verkeersactiviteiten (o.a. oliekkages, depositie als gevolg van uitlaatgassen, gladheidsbestrijding) en onderhoud (o.a. teerhoudende kleeflagen).

De definitie van wegbermen in deze notitie is dat zij een strook betreffen van maximaal 10 meter aan beide zijden van de weg (asfaltrand), tenzij de berm langs de weg eerder wordt afgesneden door een sloot dan wel de (eigendoms)grens van het desbetreffend perceel. Voor wegbermen langs dijkwegen geldt het voorgaande beleid voor een strook van 2 meter buiten het wegvak aan beiden zijden.

NOOT: De wegbermen zijn niet als aparte zone ingetekend in de bodemfunctieklassenkaart, om versnippering van zones en dunne, lijnvormige zones te voorkomen.

Spoorbermen

De definitie van spoorbermen in deze notitie is dat zij een strook betreffen van maximaal 10 meter aan beide zijden van het spoor (spoorrails), tenzij de berm langs het spoor eerder wordt afgesneden door een sloot dan wel de (eigendoms)grens van het desbetreffend perceel.

OVERZICHT KAARTBIJLAGEN

Kaartbijlage B1

- Ligging gemeenten bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

Kaartbijlage B2

- Bodemfunctieklassenkaart

Kaartbijlagen B3

- Deelgebiedenkaart

Kaartbijlagen B4

- Bodemkwaliteitszonekaart

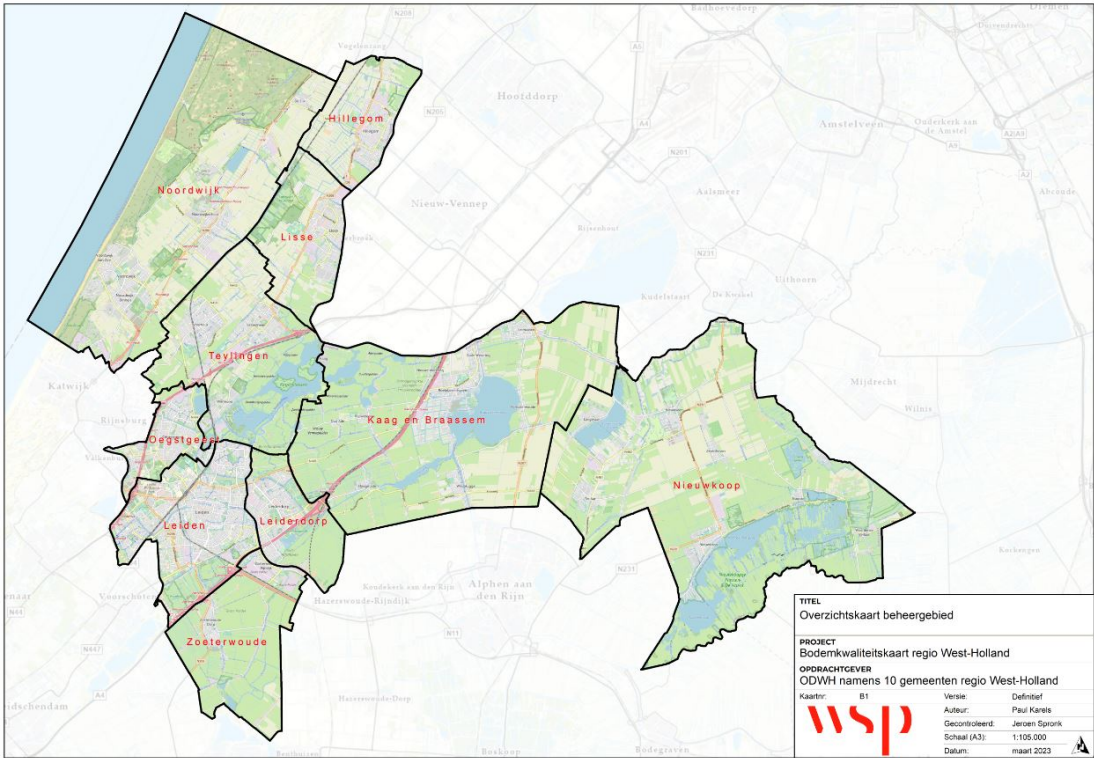
Kaartbijlagen B5

- Ontgravingskaarten generiek beleid

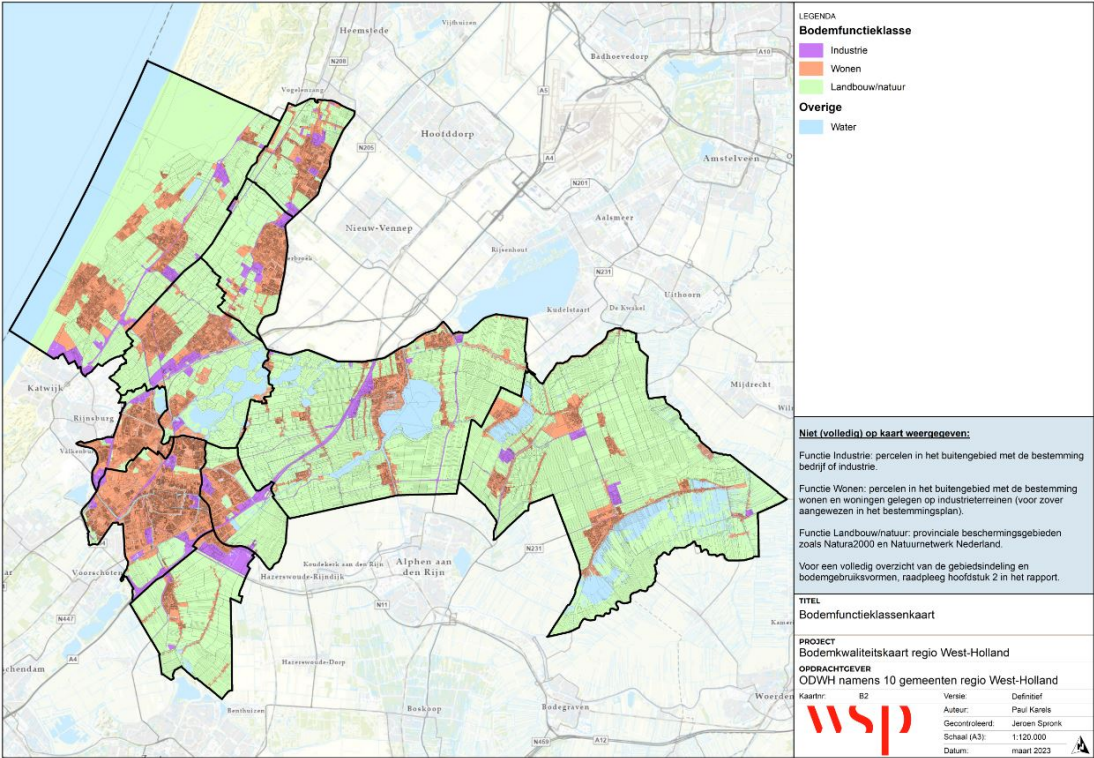
Kaartbijlagen B6

- Toepassingskaarten generiek beleid

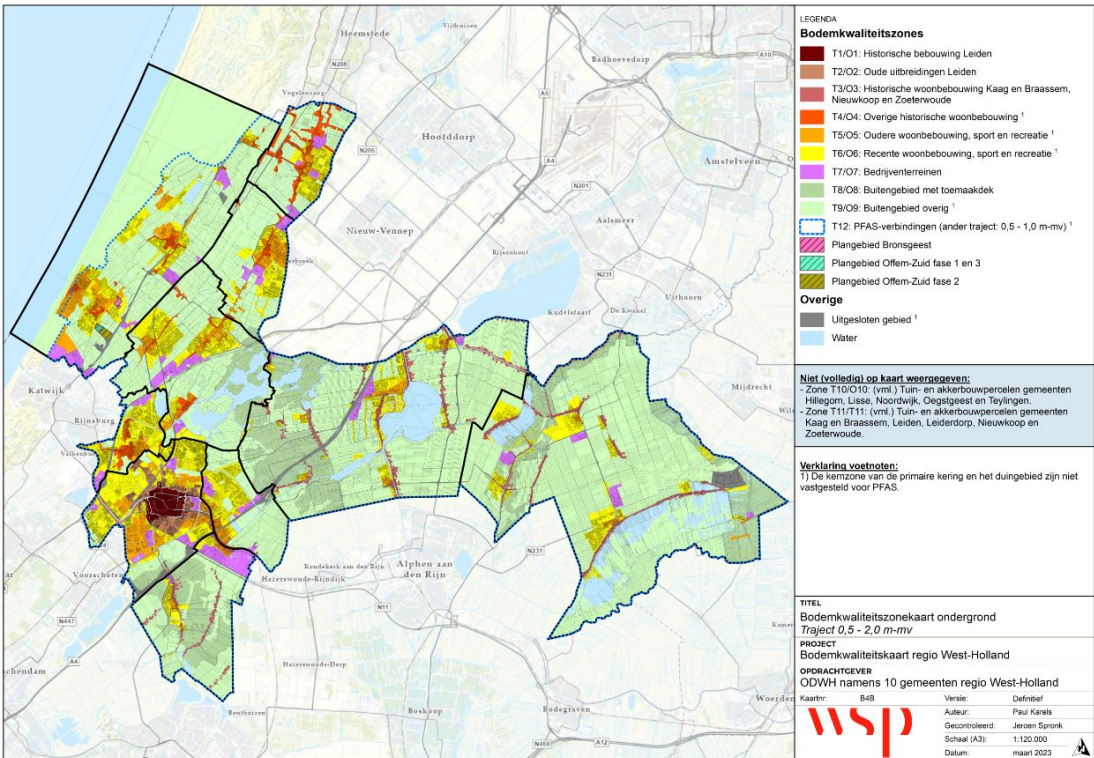
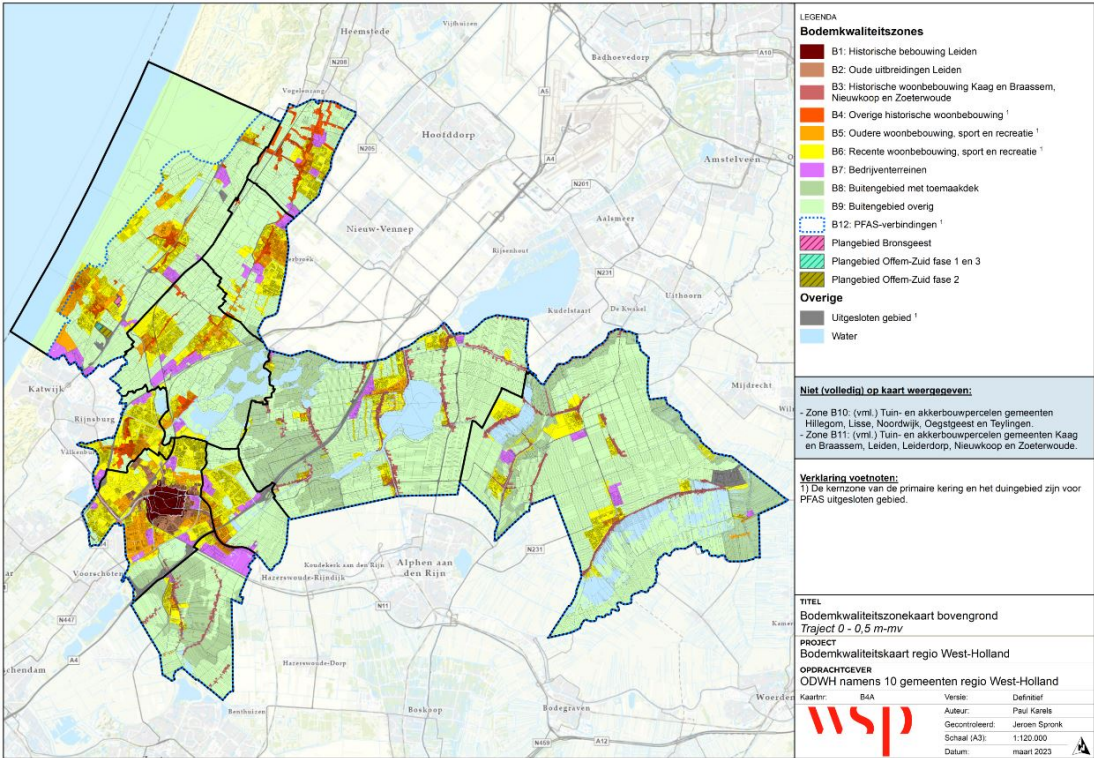
Kaartbijlage B1



Kaartbijlage B2



Kaartbijlagen B4



Kaartbijlagen B6

