Projectnaam	VVA-Recreatiepark (terrein)
Risicoanalysedatum	28 januari 2021
Projectfase	t.b.v. Bouwteam en uitvoeringsfase
Versie	2.0

volg nr.	Invalshoek	Risico / ongewenste gebeurtenis	Oorzaak	Gevolg	Risico eigenaar (vanuit perspectief Gemeente)	Beheersmaatregel SMARTe formulering (p=preventief; c=correctief)
5	Juridisch	Schade ten gevolge van werkzaamheden aan eigendommen van derden	Onzorgvuldig handelen Aannemer	1) claims 2) herstelwerk 3) vertraging	ON/OG	P:Het verzekeren van het project door middel van CAR-verzekering
6	Organisatorisch	Samenwerking tussen OG en ON loopt stroef	1) Onvoldoende capaciteit 2) Geen goed beeld van de rolverdeling in het Bouwteam. 3) Geen gezamenlijk projectdoel.	1) Inefficiënte besturing project 2) vergroot de kans op niet (of niet tijdig) behalen projectresultaat 3) oplopende kosten 4) conflicten / geschil.	ON/OG	P:Wanneer er tijdig de juiste beslissingen worden gemaakt, dan zal er weinig stagnatie zijn.
7	Organisatorisch	Geen goede communicatie	1) Geen / onvoldoende communicatie 2) Geen (up-to-date) communicatieplan 3) Niet werken volgens Communicatieplan	Inefficiënte besturing project, vergroot de kans op niet (of niet tijdig) behalen projectresultaat en oplopende kosten	ON/OG	P:Opstellen communicatieplan, PLVC plan en hier ook naar handelen
9	Organisatorisch	Vormgevers blijven ontwerpen	1) Onduidelijkheid OG 2) Onduidelijke afspraken in Bouwteam 3) Besluiteloosheid	1) vertraging 2) oplopende kosten	OG	P1: Het coördineren van de juiste informatie tussen tekenaars en OG C1: Duidelijker vraagstelling. Bijhouden wijzigingen- en besluitenlijst P2: Beplantingsplan en duidelijk PVE/ materialisatie. P: in werkwijze is opgenomen dat de Intern Opdrachtgever definitieve keus maakt.
10	Organisatorisch	Slechte afstemming tussen de verschillende disciplines (civiele techniek, groen, cultuurtechniek, ecologie, sport- en spel, e.d.)	1) Onvoldoende coördinatie vanuit PM/PL 2) te veel op eilandjes werken.	1) Geen integraal uitvoeringsontwerp. 2) vertraging in het project	ON	P1: voorwaarden hierover opnemen in contract, P2: heldere afspraken maken bij de start en het vervolg P3: planning opstellen en bewaken
11	Organisatorisch	Wijzigingen van de deelnemers in het projectteam (op sleutelposities)	1) Persoonlijke redenen. 2) Contract beëindiging 3) Prioriteiten andere werkzaamheden.	1) vertraging 2) oplopende kosten	OG/ON	P1: Het organiseren van een project team en een back-up van de sleutelpersonen.
12	Technisch ruimtelijk	Programma van eisen is onvolledig en/of onzorgvuldig	1) Te weinig doorlooptijd beschikbaar binnen het project om zorgvuldig te werk te kunnen gaan. 2) PvE is te algemeen	1) fouten on PvE's komen pas in Bouwteam- , uitvoerings- en/of exploitatiefase aan het licht; 2) bepaalde aspecten worden bij het ontwerp niet meegenomen, 3) fouten in ontwerp door foutieve aannames	OG/ON	P1: opstellen product definitie. P2: Zorgvuldig opstellen en actualiseren PvE in vervolgfasen. P3: Controleren PvE op volledigheid
13	Technisch ruimtelijk	Nieuwe eisen aan bouwwijze	1) Gewijzigde inzichten 2) Gewijzigde richtlijnen 3) Gewijzigde randvoorwaarden	Ontwerp moet worden aangepast, evenals de werkvoorbereiding, bestellen van materialen, etc. etc.	OG/ON	P1: Het plan is gecontroleerd door diverse partijen, dit moet voorkomen dat er problemen ontstaan in de uitvoering over de bouwwijze
14	Technisch ruimtelijk	Verhoging veiligheidseisen tijdens planproces	1) Gewijzigde inzichten 2) Gewijzigde richtlijnen 3) Gewijzigde randvoorwaarden	Aanpassen PvE, Ontwerp en werkvoorbereiding	OG	C1: Het aanpassen van het plan op aangeven van de OG
15	Technisch ruimtelijk	Geotechnisch en/of hydrologische en/of cultuurtechnische werkelijkheid valt tegen	1) Onvoldoende inzicht in de voorbereiding 2) Onverwachtse verrassingen,	Extra maatregelen nodig, plannen evt. aanpassen, vertraging, oplopende kosten	OG	P1: voldoende bodemonderzoeken en berekeningen doen. C1: in de realisatie durven de benodigde maatregelen te nemen ten einde een basiskwaliteit te waarborgen, ook al kost dit extra tijd en/of geld.

16	Technisch ruimtelijk	Het ontstaan van welvormingen	1) Door slappe ondergrond of veenlagen.	Draagkracht ten aanzien van de bodem nabij de wel is zeer laag.	ON	P1: Het proberen te voorkomen en tijdig te analyseren van slechte plekken in de onderlaag. C1: op aangeven van OG plan bijstellen en uitgaan van de mogelijkheden die daar wel zijn.
17	Technisch ruimtelijk	Slechte weers- en/of terreinomstandigheden (onvoldoende draagkracht, e.d.)	1) het weer valt in uitvoering tegen. 2) Terrein is niet (goed) bewerkbaar in bepaalde weersomstandigheden.	vertraging, kans op structuurbederf ondergrond, stagnatie, oplopende kosten. Kans op verlopen vergunningen. Wegzakken van materieel/materiaal. Vergroot de kans op ongevallen.	ON	P1: inzet materieel en materiaal passend bij de omstandigheden (dus selectiecriteria is aannemer die dit passende materieel heeft). P2: Toepassen bodem beschermende maatregelen. C1: Tijdig onderkennen dat even stoppen met de werkzaamheden beter is dan tegen beter weten door gaan omwille van de factor 'tijd'.
18	Technisch ruimtelijk	Onvoldoende op- en overslag mogelijkheden op en/of buiten bouwterrein	1) te veel aanvoer 2) Af te voeren grond naar Grondbank kan niet in 1 keer worden geregeld. 3) Her te gebruiken kan na ontgraven niet direct op juiste plaats verwerkt worden.	1) vertraging 2) stagnatie 3) logistiek uitdaging	ON	P1: voorbereiden uitvoeringslogistiek, bouwstromen, transportbewegingen, e.d. in beeld, P2: actualiseren uitvoeringslogistiek gedurende het werk
19	Technisch ruimtelijk	Extra of meer werk bij aansluitingen van nieuw werk op bestaand werk om goede samenhang te verkrijgen	1) Geen goede grensafbakening, 2) Onvoldoende aandacht voor de raakvlakken.	vertraging en oplopende kosten	OG	P1: aansluitingen meenemen in inventarisatie, planvorming, maar ook raming en planning.
20	Technisch ruimtelijk	onjuiste inschatting hoeveelheid benodigd materiaal (met name grond en zand)	1) Theoretisch profiel onjuist	vertraging, stagnatie en oplopende kosten	OG	P1: voortijdig na lopen van de profielen en de berekeningen.
21	Technisch ruimtelijk	Tegenvallende prestaties ON	1) : niet beschikbaar zijn van essentieel materieel; 2) te laten leveranties van materialen; 3) te laat bestellen van materialen; 4) complexiteit uitvoering door aannemer onderschat	vertraging en oplopende kosten	ON	P1: voortijdige werkvoorbereiding, P2: nalopen van de begroting P3: goed instrueren van het personeel. C1: andere aannemer
22	Technisch ruimtelijk	aanwezigheid van objecten en/of funderingsrestanten van oude voorzieningen	1) Inventarisatie was onvoldoenden 2) Opruimen/slopen van voorzieningen niet nauwkeurig en consequent uitgevoerd 3) Onbekende objecten onder de grond	vertraging en oplopende kosten	OG/ON	P1:voldoende nauwkeurig inventariseren en doen van historisch onderzoek en graven van proefsleuven .e.d.. C1: Het weghalen van de fundering indien van toepassing en tijdig VTW indienen.
23	Technisch ruimtelijk	tijdelijk ontstaan van ontwrichte waterhuishouding	1) Niet op de juiste volgorden graven en dempen van watergangen	te laag of te hoog waterpeil voor omgeving, te natte of te droge voeten buiten, berisping van Waterschap, klachten, claims	ON	P1: plan uitwerken waarbij uitgewerkt wordt hoe deze situatie buiten zo kort mogelijk kan (voort-)duren en hierover proactief communiceren; C1: zorgvuldig en vakkundig werken buiten. P2: Eerst nieuw water graven, daarna oude watergangen dempen. P3: Evt. benodigde expertise inhuren om te monitoren/te adviseren in uitvoering.
24	Technisch ruimtelijk	Het niet uitkomen van de berekende restzettingen	Ondergrond onjuist ingeschat	Meer grond aanvoer/afvoer	OG	C1: Snel schakelen. Bijsturen m.b.v. leveranties vanuit De Grondbank Amstelveen
25	Technisch ruimtelijk	aantreffen van onverwachte kabels en leidingen	1) Onjuist verkregen klic informatie 2) Onbekende (oude) kabels en leidingen aanwezig.	ongeval, oplossing verzinnen, aanpassen plannen, vertraging en oplopende kosten, herstelwerk, claims	ON	P1: Klic verwerken in GPS model van de kraan inclusief een hard copy ophangen in de keet. C1: Het melden van de gelokaliseerde kabel bij KLIC-Online.
26	Technisch ruimtelijk	breuk in K&L door werkzaamheden	1) Het niet zorgvuldig graven. 2) Werken zonder de klic-gegevens	ongeval, oplossing verzinnen, aanpassen plannen, vertraging en oplopende kosten, herstelwerk, claims, overlast voor FC Aalsmeer/omwonenden	ON	C1: Het melden bij KLIC-Online, en het contacten van de eigenaar van de kabel.

27	Organisatorisch	Eén of meer benodigde vergunningen ontbreken bij moment van uitvoering werkzaamheden	1) Eén of meer benodigde vergunningen worden niet aangevraagd 2) Geen goede inventarisatie van alle vergunningen 3) vergunning zijn niet goed / compleet / tijdig aangevraagd.	Alsnog aanvragen, vertraging, in het ergste geval: bouw stil (eventueel claims tot gevolg)	OG/ON	P1: tijdig alle benodigde vergunningen aanvragen P2: werken met checklist en vergunningsverloop nauwgezet volgen. C1: proactief samenwerken om het op de rit te krijgen P: Opstellen Vergunning analyse, incl. doorlooptijden en vervalmoment vergunningen.
28	Organisatorisch	Moeite te voldoen aan vergunningsvoorwaarden		Meer tijd en moeite noodzakelijk om oplossing te vinden (overleg, e.d.)	ON	P1: werken volgens vergunningen; P2: werkwijze bespreekbaar maken bij bevoegd gezag
30	Organisatorisch	Ongevallen met werknemers, derden, incl. verkeersongelukken	1)	Doden, gewonden, stil liggen werk, evt. extra maatregelen treffen, vertraging, negatieve publiciteit, doorlichting projectorganisatie OG en ON door o.m. Arbeidsinspectie, oplopende kosten	ON	P1: opstellen VG plan ontwerp- en uitvoeringsfase, P2: geven van instructie en voorlichting, P3: zorgen voor duidelijke bebording, P4: afscherming bouwterrein, P5: beschikbaarheid van PBM's, (was-)voorzieningen, P6: houden van werkplekinspecties, e.d.. C1: direct maatregelen nemen indien onveilige handelingen en/of situaties aan de orde zijn om herhaling te voorkomen
31	Organisatorisch	niet of onvoldoende inschatten van (compenserende-)milieumaatregelen		Klachten uit omgeving en/of Milieudienst, stagnatie in de uitvoering, evt. nemen extra maatregelen, oplopende kosten	ON	P1: het schoonhouden van de aanrijroutes P2: het afzetten van het werkterrein.
32	Organisatorisch	constateren beschermde flora en/of fauna	Spontaan ontstane situatie; onvoldoende zorgvuldig schouw vooraf, nalaten nemen van preventieve maatregelen	stagnatie, overleg, extra maatregelen, oplopende kosten	ON	P1: raadplegen bestaande rapportages en nemen preventieve maatregelen. P2: terrein vakkundig schouwen niet enkel vooraf, maar ook tijdens het project P3: het inzetten van deskundige personeel op de juiste momenten.
33	Bestuurlijk / Politiek	Beschadiging te handhaven groen (meer dan noodzakelijke ingrepen)	1) In ontwerp wordt meer groen gekapt dan (volgens omgeving) noodzakelijk is. 2) Opdrachtnemer verwijderd meer of verkeerde groen dan bedoeld.	1) Protesten uit omgeving, bestuurlijke vragen, afnemend draagvlak voor projectteam, 2) compensatie nodig, oplopende kosten 3) Vertraging	ON	P1: nauwkeurig duiden wat wel en niet gerooid gaat worden. P2: Duidelijk over communiceren richting publiek P3: Duidelijke communiceren met hoveniers die het uitvoeren. P4: Te handhaven beplanting beschermen (zie Handreiking van Stichting Stadswerk), P5: boeteclausule op beschadigen van houtopstanden opnemen in contract met ON. C1: uitgebreide communicatie, boete en zorgen voor verplant ter genoegdoening OG
34	Technisch ruimtelijk	Aantreffen van verontreinigde grond/bagger (op meer of andere plekken, sterkere verontreinig dan verwacht) (explosieven)	1) Bodem verkennende rapporten hebben niet al het noodzakelijke onderzocht. (mede als gevolg van gewijzigde eisen aan bodemonderzoek) 2) Bodem verkennende rapporten zijn niet meer actueel (bv asbest onderzoek) 3) Niet alle onderzoeken zijn uitgevoerd	Plaatselijk sanering/maatregelen noodzakelijk, extra veiligheidsmaatregelen, vertraging, extra kosten	OG	P1: raadplegen bestaande rapporten/onderzoeken, P2: inschakelen veiligheidskundige, P3: nemen van preventieve maatregelen; C1: nemen aanvullende preventieve maatregelen, inschakelen veiligheidskundige
35	Maatschappelijk	Veroorzaken geluidsoverlast uitvoering	1) Geluidsoverlast van machines	1) klachten over geluidsoverlast	ON	P1: Het informeren van omwonende door middel van brieven in een straal van 100 meter van het werk terrein. P2: Werktijden 07.00-19.00, daarvoor zorgen wij dat we niet boven de 50 DB gaan. P3: Toepassen passende gehoorbescherming

36	Organisatorisch	Zandverstuiving	wanneer het zand nog niet bedekt is kan er verstuiving ontstaan.	Omgeving heeft last van het zand m.b.t. wegdek en eventuele windvlagen. Ontstaan van hinderlijke en/of onveilige situaties	ON	P!: Het tijdig aanbrengen van de toplaag, zodat verstuiving hierdoor niet van toepassing kan zijn en/of nat houden terrein
37	Bestuurlijk / Politiek	Negatieve publiciteit rondom project	1) Verwachtingen omgeving /Stakeholders komen niet overeen met de uitvoering. 2) Overlast in uitvoering wordt in de Gemeenteraad geagendeerd.	1Bestuurlijke onrust, extra communicatie-activiteiten noodzakelijk, evt. extra maatregelen nemen	OG	P1: correct, transparant en proactief communiceren over wat wanneer plaatsvindt en waarom; P2: opstellen en realiseren Communicatieplan, P3:omgevingsmanager inzetten;
38	Bestuurlijk / Politiek	Negatieve publiciteit rondom aannemer	1) Aannemer voert niet uit zoals door opdrachtgever of omgeving verwacht wordt. 2) Tegen aannemer lopen juridische procedures	Bestuurlijke onrust, evt. extra communicatie-activiteiten, evt. extra maatregelen nemen en/of onderzoek (laten) doen. Vertraging en oplopende kosten	ON	P1: het inzetten van communicatie medewerker/omgevingsmanager ON
39	Maatschappelijk	Onduidelijkheid bij omwonenden/gebruikers aangrenzend park en sportterreinen, BSO, klachten	1) Onvoldoende communicatie 2) Geen eenduidige communicatie..	1) Afname draagvlak 2) onrust 3) extra communicatie noodzakelijk 4) Extra maatregelen nemen om onrust weg te nemen 5) School, zwembad , ouderen actief betrekken. (Dode hoek instructie)	OG	P1: correct, transparant en proactief communiceren over wat wanneer plaatsvindt en waarom; P2: opstellen en realiseren Communicatieplan, P3: omgevingsmanager inzetten;
40	Organisatorisch	Afzetting rondom bouwterrein zijn/blijken onvoldoende. Onveilige situaties voor omwonenden, scholieren, BSO, ESA/zwembadbezoekers, parkbezoekers, derden. Kinderen die het bouwterrein op rennen om een bal op te halen of er op te spelen.	Onachtzaamheid bij in stand houden. Onzorgvuldige voorbereiding. Nalatigheid. Geen duidelijke aanwijzingen rondom werkingang.	Gevaarlijke situaties, ongeval, letsel (denk aan: bedelving, e.d.), molest (denk aan weghalen zakbakens, schade/diefstal materieel, e.d.), oneigenlijk gebruik bouwterrein, gevolgschade, vertraging en oplopende kosten.	ON	P1: opstellen plan met tijdelijke voorzieningen, incl. beheermaatregelen, controleprocedure, e.d.. P2: Duidelijk en voldoende deugdelijk bouwterrein afsluiten en derden informeren middels bebording.
42	Technisch ruimtelijk	Wijziging inrichting a.g.v. Jop.	De nieuwe generatie jongeren heeft wel behoeft aan een JOP.	Scope wijziging. Kan met middelen eenvoudig worden opgenomen. Mogelijk afstemming met o.a.. Handhaving.	OG	C1: Meerwerk in de opdracht.
44	Financieel	Beheer- en onderhoudskosten zijn hoger dan begroot	Bouwteam heeft focus op de aanleg en niet op de beheren onderhoudskosten.	1) Druk op de beheer- en onderhoudsbegroting	OG	P1: Raming van beheer en onderhoud herzien. P2: In bouwteam blijven rekenen aan beheer en onderhoud.
45	Technisch ruimtelijk	Geen goede kwaliteit / Draagkracht evenementen terrein.	1) Onvoldoenden ervaring evenementen terrein	Extra maatregelen nodig, plannen evt. aanpassen, vertraging, oplopende kosten	ON	P1: Goede eisen stellen. P2: ervaring opdoen bij andere projecten.
46	Technisch ruimtelijk	Last minute scope wijzigingen	1) Plan van 2018, sindsdien mogelijk veranderede inzichten van buiten het project	Tekort aan budget en vertraging in de voorgang als gevolg van de discussies	OG/ON	P1: Beheerders laten meekijken.in bouwteam.
56	Technisch ruimtelijk	Beplanting en bomen slaan niet/onvoldoende aan.	1) Niet op het juiste moment geplant. 2) Te weinig water / onderhoud in eerste jaar.	1) veel inboet. 2) Extra kosten 3) discussie met Opdrachtnemer	ON	P1: Beplanting en bomen in onderhoud bij de aannemer
58	Technisch ruimtelijk	Gasleiding ligt niet op de juiste plaats tijdens uitvoering	1) Gasleiding is niet tijdig verlegt voor woningbouw en grote vijver. 2) Gasleiding ligt in nieuwe situatie niet op juiste locatie onder voetpad	1) vertraging in de uitvoering en meer afstemming 2) Verhoogd risico op schade aan de gasleiding 3) Aanpassen ontwerp in verband met conflict gasleiding en bomen.	OG / ON	1) Met format direct de kosten naar de juiste kosten.(college TIMO)
60	Technisch ruimtelijk	Aantreffen van beschermde flora of fauna	1) Niet gezien bij inventarisatie 2) Nieuwe vestiging	1) Werk ligt lange periode stil	OG / ON	P1: Goede inventarisatie Flora en Fauna. P2: Tijdige verwijderen van habitat voor bepaalde Flora en Fauna
61	Technisch ruimtelijk	1) Geen goede aansluiting naar bouwterrein,	1) De huidige N198 wordt aangepast, maar dat is niet tijdige gereed 2) Wegbeheerder provincie/gemeente geeft geen toestemming voor werk aansluiting.	1) Overlast omgeving.	ON	P: opstellen logistiek plan. Vroegtijdig overleg met wegbeheerder / hoofdaannemer weg.