

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	1

## V&G-plan Ontwerp LTAP

Datum gewijzigd  
2-2-2026

Versie  
1.0

Project  
P069321

Status  
Definitief

Blad  
1 van 17

Auteur(s)  
R. Vaasen (TECplus)

### Revisiebeheer

Revisie	Status	Datum	Belangrijke veranderingen
0.1	Concept	23-12-2025	N.v.t.
0.2	Concept	9-1-2026	Herschreven
1.0	Definitief	18-2-2026	Na toevoeging RI&E & verwerking opmerkingen

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	2

## Inhoud

Inleiding	3
Doel	4
Scope	3
Raakvlak met andere documenten	3
Wet- en regelgeving	4
Projectgegevens - deelproject	5
Projectlocatie	5
Deelprojectomschrijving	5
Planning en uitvoeringsgegevens	6
Betrokken organisaties	7
Betrokken personen	7
Taken VGM-coördinatie ontwerp	8
Ontwerpkeuzes (BTO)	9
Ontwerpkeuzes opdrachtgever en bouwteam	9
Machineveiligheid	10
V&G risicobeheersing	10
Risico's realisatie	10
Risico's gebruik, beheer en onderhoud	10
Proces implementatie risico inventarisatie in het ontwerp	10
Bedrijfshulpverlening	11
BHV en EHBO	11
Bedrijfsnoodplan	11
Melding ongevallen	11
Voorlichting/instructie medewerkers	12
Bijlage 1a – RI&E ontwerp	13

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	3

## 1 Inleiding

Dit document betreft het V&G-plan Ontwerp voor het deelproject LTAP zoals geëist in artikel 2.28 van de Arbeidsomstandighedenbesluit.

Het V&G-plan Ontwerp is van toepassing op alle werkzaamheden welke zijn opgenomen in het werk voor LTAP.

Deze versie van het V&G-plan Ontwerp is gemaakt ten tijde van het DO-ontwerp voor LTAP voor wat betreft prioriteit 1 de Voorbezinktanks (VBT). Het plan en de RI&E zal in latere fases worden aangevuld met de overige werkzaamheden van LTAP.

Voor de start van de uitvoeringswerkzaamheden zal een V&G-plan Uitvoerings-/realisatiefase worden opgesteld waarvoor dit plan als uitgangspunt dient.

### 1.1 Doel

Het doel van dit document is om vast te leggen en inzicht te verschaffen op de wijze waarop de projectorganisatie V&G invulling geeft inclusief de V&G coördinatie en risicobeheersing. Het vormt daarmee ook input voor het V&G-plan Uitvoerings/realisatiefase.

### 1.2 Scope

Dit plan betreft het V&G-plan Ontwerpfase. De Arbowetgeving kent maar één V&G-plan. Het staat echter de partijen vrij om een verdeling te maken tussen verschillende projectfasen (of deelprojecten) mits dit geen afbreuk doet aan de inhoud en realisatie van het plan.

Het V&G-plan Ontwerpfase beschrijft de wijze waarop de V&G coördinatie wordt vormgegeven in de ontwerpfase. Daarnaast richt het zicht op V&G risicobeheersing in de ontwerpfase met het oog op de realisatie- en gebruiks- en onderhoudsfase.

Dit plan gaat niet in op risico's die direct gepaard gaan met de in de uitvoeringsfase gemaakte keuzes, aangaande uitvoeringsmethode, planning en logistiek. Dit wordt opgenomen in het V&G-plan Uitvoering/realisatie.

### 1.3 Raakvlak met andere documenten

De volgende documenten hebben raakvlak met voorliggende V&G-plan.

Document	Documentnummer	Toelichting
RI&E Fase VBT RWZI Tilburg	WDD-002-200	Zie bijlage 1a
V&G-plan Uitvoering deelproject LTAP	n.n.b.	Moet nog worden opgesteld door opdrachtnemer bij uitvoering

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	4

#### 1.4 Wet- en regelgeving

Onderstaande tabel is een overzicht van de relevante wet- en regelgeving uit de Arbowetgeving die invloed hebben op de invulling van V&G in het ontwerp en uitvoeringsproces van een bouwwerk.

Wetsartikelen	Beknopte toelichting
Arbobesluit artikel 2.26	De opdrachtgever zorgt ervoor dat in de ontwerpfase rekening wordt gehouden met de verplichtingen voor de <u>arbeidsomstandigheden tijdens de uitvoering</u> .
Arbobesluit artikel 2.28	De opdrachtgever draagt zorg dat voor bouwwerken met bijzondere gevaren of waarvoor een meldingsplicht bestaat een V&G plan opgesteld wordt. Dit artikel beschrijft ook de minimale invulling van een dergelijk V&G plan.
Arbobesluit artikel 2.29	De opdrachtgever stelt één of meerdere V&G coördinatoren aan voor de ontwerpfase, de uitvoerende partij stelt één of meerdere V&G coördinatoren aan voor de uitvoeringsfase.
Arbobesluit artikel 2.30 en 2.31	artikel 2.30 en 2.31 Bevat de taken van de V&G coördinator ontwerpfase en uitvoeringsfase.
Arbobesluit artikel 2.32	Aanvullende verplichtingen opdrachtgever. Opdrachtgever moet zodanig maatregelen nemen dat de V&G verplichtingen in de ontwerpfase kunnen worden uitgevoerd en daadwerkelijk worden uitgevoerd. Daarnaast zorgt de opdrachtgever ervoor dat de V&G verplichtingen van de uitvoerende partij in een schriftelijke overeenkomst zijn vastgelegd.
Arbowet artikel 3, 5 (lid 1 en 3) en 8	Dit artikel geeft richting voor de V&G coördinator voor het opstellen van het Arbobeleid, RI&E's en voorlichting en onderricht in de ontwerpfase.
Arbobesluit artikel 2.35	Werkgevers betrokken bij de totstandkoming van een bouwwerk nemen doeltreffende maatregelen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van zijn werknemers en is verplicht tot naleving van en medewerking aan het V&G plan en aanwijzingen van de V&G coördinatoren.

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	5

## 2 Projectgegevens - deelproject

### 2.1 Projectlocatie

Omschrijving	
RWZI Tilburg	Vloeveldweg 2 te Tilburg
Bijzonderheden	Geen

### 2.2 Deelprojectomschrijving

### Omschrijving deelproject

Deelproject LTAP VBTs betreft het deelproject vanuit de Long Term Asset Planning. Dit beschrijft de noodzakelijke aanpassing of vervanging van onderdelen voor de waterlijn. De opgave volgt uit een overzicht (Excellijst (bijlage 2)) vanuit opdrachtgever (WdD). Dit betreft de 'Ultimolijst'. Door WdD is opgegeven welke onderdelen vervangen moet worden of gerenoveerd moet worden met een prioritering er aan gekoppeld. Als eerste zal prioriteit 1 opgepakt worden dit zijn de Voorbezinktanks (VBT's) voorts wordt prioriteit 2 etc. opgepakt.

Het is van belang dat de vervanging of renovatieopgave gefaseerd uitgevoerd wordt en dat de zuivering in continue bedrijf blijft. Dit wil zeggen dat er gekeken wordt, bij prio 1, wanneer één voorbezinktank buiten gebruik genomen kan worden en de navolgende tanks opvolgend kunnen worden gerenoveerd.

Binnen het ontwerp en realisatie van LTAP zijn bijna alle disciplines actief, ieder in verschillende hoeveelheid.

Deelproject	LTAP <u>VBT's</u>
Civiele techniek	+
Procestechologie	+
Werktuigbouwkunde	+++
Elektrotechniek	+++
Procesautomatisering	++

Omschrijving van het ontwerp
<p>De ontwerpfasen VO en DO concept van dit deelproject zijn in een Bouwteam doorlopen.</p> <p>Het VO ontwerp betreft de 0-situatie van prioriteit 1. Dit betreft de VBT's waarbij VBT 2 als basis/blauwdruk dient voor de andere twee VBT's en primairslibgemalen. De bestaande situatie wordt zo volledig mogelijk in kaart gebracht. Daarna wordt gekeken wat de uitgangspunten zullen zijn voor het te vervangen of het te renoveren object.</p> <p>De definitieve Ontwerpnota DO betreft een uitwerking van het VO/DO concept. De uitgangspunten zijn bekend in het VO maar onderzocht wordt in het DO of er alternatieven zijn op basis van efficiëntie, milieubewuster en wellicht veiliger zijn en of wellicht de constructie nog aangepast moet worden.</p> <p>Vanuit het DO wordt er direct naar de realisatiefase overgegaan. In deze fase worden eventuele details die in het DO nog niet zijn uitgewerkt ook verder uitgewerkt.</p>

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	6

#### Omschrijving van de werkzaamheden

Onderstaande werkzaamheden zullen worden uitgevoerd, dit is een grove benadering:

- Ontwerp en uitvoering van:
  - Prioriteit 1, VBT's en Primairslibgemalen
  - Vervangen van diverse WTB, E&I en civiele onderdelen.
  - Renovatie van diverse WTB, E&I en civiele onderdelen.
  - Voorbezinktanks leeg zetten, schoonmaken en diverse renovatie en/of vervangingswerkzaamheden uitvoeren.
  - Inspecties van leidingen buiten de VBT's

Einddoel is een vervanging of gerenoveerde objecten voor civiel, WTB en E&I van de VBT's om een langere levensduur te verkrijgen.

### 2.3 Planning en uitvoeringsgegevens

De geplande aanvangsdatum van de werkzaamheden:	Q3 2026
De geplande duur van de werkzaamheden:	Renovatie VBT's geheel ca. 5 weken per VBT. Plaatsing lavafilters per filter ca. 3 weken
De geplande opleverdatum van het bouwwerk:	Eind 2026.
Vermoedelijk maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwplaats aanwezig zal zijn:	n.n.b.
Gepland aantal werknemers en zelfstandigen op de bouwplaats	n.n.b.
Planning op hoofdlijnen	n.t.b.
Globale planning	
Ontwerp/werkvoorbereidingswerkzaamheden	Van 01-01-2024 – 01-04-2024 Doorlopen VO Van 01-06-2025 – 01-02-2026 Doorlopen DO

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	7

## 2.4 Betrokken organisaties

Onderstaand de betrokken partijen voor het deelproject LTAP.

<b>Opdrachtgever – Waterschap de Dommel (WdD)</b>	
Adres	Bosscheweg 56, 5283 WB Boxtel
Contactpersoon	Joost Bekkers
Functie	Projectleider

<b>Opdrachtnemer 1, &lt;middels Europese aanbesteding&gt;</b>	
Adres	N.T.B.
Contactpersoon	N.T.B.
Functie	Projectleider

Waterschap De Dommel heeft op basis van de uitgangspunten uit het VO en DO concept een Ontwerpnota DO opgesteld.

## 2.5 Betrokken personen

Onderstaand zijn de betrokken personen vanuit WdD. De betrokken personen vanuit de opdrachtnemer dienen bepaald te worden op het moment dat het Werk aan Opdrachtnemer gegund is.

<b>WdD: HSE-adviseur</b>	
Contactpersoon	Ger van der Veen
Functie	Veiligheidsmedewerker

<b>WdD: VGM manager</b>	
Contactpersoon	Mari Strik
Functie	Manager HRM en organisatieontwikkeling

<b>WdD: Projectleider</b>	
Contactpersoon	Joost Bekkers
Functie	Projectleider

<b>WdD: Beheer</b>	
Contactpersoon	Gerard Vissers
Functie	Beheerder RWZI Tilburg

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	8

## 2.6 VGM-coördinatie ontwerp

### VGM coördinatie ontwerp

Het Arbobesluit beschrijft de wettelijke taken van de VGM-coördinator Ontwerpfase en Uitvoeringsfase.

De VGM-coördinator Ontwerpfase heeft tot taak om:

1. Te bewerkstelligen dat artikel 2.26 wordt uitgevoerd. Dit artikel geeft verplichtingen van de opdrachtgever weer, in dit geval is dit WdD. Echter zal de opdrachtgever op een gestructureerde manier mee moeten nemen in de noodzakelijke stappen op het gebied van veiligheid zodat de opdrachtgever zich er van kan vergewissen dat in de ontwerpfase veiligheid op een juiste manier is meegenomen.
2. Een veiligheids- en gezondheidsplan als bedoeld in artikel 2.28 op te stellen of te laten opstellen;
3. Een veiligheids- en gezondheidsdossier samen te stellen dat bestemd is voor degene die beslist over de uitvoering van latere werkzaamheden aan het bouwwerk in de gebruiks- of sloopfase. In dit dossier wordt de bouwkundige en technische informatie over het specifieke bouwwerk opgenomen die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen die werkzaamheden verrichten in de gebruiksfase- of sloopfase.

De V&G-coördinator uitvoeringsfase (Opdrachtnemer) heeft tot taak om:

1. Te bewerkstelligen dat de maatregelen die werkgevers en zelfstandigen nemen op de bouwplaats ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen op doeltreffende wijze worden toegepast.
2. Met het oog op de bescherming van de werknemers en zelfstandigen zeker te stellen dat gelijktijdig of achtereenvolgend aanwezige werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats de werkzaamheden goed op elkaar afstemmen.
3. De voorlichting van werknemers op de bouwplaats te bewerkstelligen.
4. De nodige maatregelen te nemen opdat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden.
5. Ervoor te zorgen dat het veiligheids- en gezondheidsplan, bedoeld in artikel 2.28, en het dossier, bedoeld in artikel 2.30, onder c, worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven.
6. Doeltreffende maatregelen te nemen indien werkgevers of zelfstandigen naar zijn oordeel niet of in onvoldoende mate of op onjuiste wijze uitvoering geven aan een samenhangende toepassing van hun verplichtingen als bedoeld onder a en b.

Bovenstaande zal pas opgenomen worden in het V&G plan uitvoering/realisatie.

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	9

### 3 Ontwerpkeuzes

Hoe eerder in het ontwerp V&G risico's geïdentificeerd worden, hoe effectiever deze risico's kunnen worden weggenomen dan wel worden beheerst. De onderstaande uitgangspunten zijn ontwerpkeuzes (BTO) gemaakt door opdrachtgever (WdD) en in bouwteamverband. Deze uitgangspunten vormen nu het vertrekpunt voor de projectorganisatie in het kader van V&G risicobeheersing.

#### 3.1 Ontwerpkeuzes opdrachtgever en bouwteam

Onderstaande BTO-keuzes (besluiten) zijn gemaakt voor VO-fase ontwerp.

Besluit	Beschrijving	Motivatie
Prioriteit 1 betreft VBT's	De eerste werkzaamheden zullen voor de VBT's zijn. Dit zijn vervanging of renovatie werkzaamheden aan diverse WTB, E&I en civiel onderdelen van de voorbezinktanks	VBT's hebben een hoge prioriteit gekregen om direct te vervangen of te renoveren vanuit WDD
Keuze vervangen of renovatie	Door WDD is -na inspectie- een Excellijst uit Ultimo opgesteld. In deze lijst staat 1-op-1 aangegeven wat er vervangen moet worden en wat er gerenoveerd moet worden.	Door WDD is aangegeven welke onderdelen vervangen of gerenoveerd moet worden.
H2S meting in VBT's niet meer nodig	In de bestaande situatie zaten er H2S metingen in de VBT's. Deze H2S metingen zijn door WDD al eruit gehaald enkel alleen nog de signalering zit erin. De bestaande meting is eruit gehaald vanwege de vele storingen die deze metingen gaven. Na de LTAP renovatie of vervanging hoeven deze metingen en signalering niet meer terug te komen	In verleden gaven deze te veel storingen waardoor deze al buiten dienst genomen zijn. Daarnaast is er boven de deur aan de buitenzijde al een waarschuwing melding aangebracht die waarschuwt voor continu H2S gevaar. En men moet altijd een gasdetectie bij zicht dragen wanneer men deze VBT binnen stapt.
Verlichting in VBT's meer lichtpunten	In de oorspronkelijke situatie zitten er nu 4 lichtunits in de VBT's. Door WDD aangegeven dat dit er 8 moeten worden.	8 units om meer licht te krijgen in de VBT.
Sproeiwaterkleppen van pneumatisch naar elektrisch	De oude sproeiwaterkleppen voor de lavafilters zijn pneumatisch en op aangeven van WDD worden de nieuwe kleppen elektrisch.	WDD wenst elektrische sproeiwaterkleppen, aansturing vanuit PA zal waarschijnlijk hetzelfde blijven. Voeding is n.t.b.
Geen ATEX zone	Constatering: Voor LTAP van de VBT's is opgegeven dat het geen ATEX zone betreft. Dit geldt voor de VBT's en ook voor de lavafilters.	Geen ATEX zone. Dit is vastgesteld door de ATEX specialist van WdD (en tevens ook WTB adviseur).
Lavafilters, lavastenen vervangen	Van de 3 bestaande lavafilters moeten de stenen vervangen worden voor nieuwe stenen. Lavafilter moet men betreden dit is een besloten ruimte.	Besloten is (wegens toekomstige projecten) de lavafilters te verplaatsen c.q. nieuwe filters aan de andere zijde van de VBts te realiseren. Lavastenen zijn richting einde levensduur en moeten dan ook vervangen worden. Wel is bekend dat de ruimte binnen in de lavafilters een besloten ruimte is welke vanaf de bovenzijde te betreden is.
Aanlijnbeveiliging aanbrengen	Binnen in de VBT dient langs de wand een aanlijnbeveiliging in de vorm van een aanlijnkabel te worden aangebracht waar men zich bij beheer en onderhoudswerkzaamheden kan aanhaken om vallen in de VBT te voorkomen	Binnen in de VBT bestaat er een significant valgevaar, waardoor men in het water van de VBT kan komen. Hier is in de oude situatie geen voorziening aangebracht om dit te voorkomen

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	10

Aanvullende ontwerpkeuzes worden gemaakt in bouwteamverband met WdD en zijn per ontwerpfase gemaakt. Deze keuzes zijn vastgelegd en expliciet gemaakt in de project RI&E (bijlage 1a). De BTO-keuzes worden vastgelegd in het V&G-plan ontwerp.

### 3.2 Machineveiligheid

Machineveiligheid zal opgepakt worden door middel van een Machineveiligheidsplan opgesteld door een extern expert. A.d.h.v. dit plan kunnen er mogelijk vervolgacties nodig zijn. Een concept voor het plan is reeds opgesteld en verdere uitwerking zal volgen in komende fases. Voor het plan zie document Ontwerpnota DO VBTs v.1.0. De machineveiligheidsexpert heeft hierin namens de Opdrachtgever een coördinerende rol.

## 4 V&G risicobeheersing

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop de projectorganisatie invulling geeft aan het beheersen van V&G risico's in het ontwerp die invloed hebben op de V&G tijdens latere fasen van het project. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de V&G-risico's voor werkzaamheden tijdens realisatie en V&G-risico's voor werkzaamheden tijdens gebruik, beheer en onderhoud.

### 4.1 Risico's realisatie

Opdrachtnemer dient voorafgaand aan de realisatie een RI&E op te stellen met daarin de risico's tijdens de realisatiefase.

### 4.2 Risico's gebruik, beheer en onderhoud

Voor dit specifieke deelproject LTAP worden er bestaande objecten vervangen of gerenoveerd. Voor de uiteindelijke gebruikssituatie is er een RI&E opgesteld om de risico's te inventariseren en naar gelang van het risico te reduceren. Zie hiervoor bijlage 1a.

### 4.3 Proces implementatie risico inventarisatie in het ontwerp

Zoals al omschreven in dit V&G plan ontwerp:

- Inspecties zijn uitgevoerd om Plan van aanpak VBT's te bepalen voor een Ontwerpnota. Deze inspecties zijn terug te vinden in de bijlagen bij de Ontwerpnota DO VBTs.
- VO-fase: Bedoeld om de scope van LTAP prio 1 duidelijk te krijgen
- DO-fase: Risico inventarisatie sessie houden om risico's te inventariseren voor de gebruiksfase. Zie hiervoor bijlage 1a
- Realisatiefase: Risico-inventarisatie sessie houden om risico's te inventariseren tijdens de realisatie. Veelal worden de details bekend vanuit Opdrachtnemer en de leverancier(s). Het betreft dan ook bewaken van de risico's en inventarisatie van nieuwe risico's. Dit zal verder uitgewerkt worden in het V&G plan uitvoering. Veelal zullen dit werkplannen zijn, RI&E voor uitvoering en LMRA etc.

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	11

## 5. Bedrijfs hulpverlening

### 5.1 BHV en EHBO

Omschrijving	Namen
Medewerkers met diploma BHV WDD	Gerard Vissers ( <i>coordinator beheer</i> ) Bas Prooij ( <i>plaatsv. Coordinator</i> ) Timothy Werdmuller-Von Elgg (BHV)
Medewerkers met EHBO-diploma WDD	Gerard Vissers ( <i>coordinator beheer</i> ) Timothy Werdmuller-Von Elgg (BHV)

### 5.2 Bedrijfsnoodplan

Het V&G plan dient aan te sluiten op het aanwezige bedrijfsnoodplan, huis- en gedragsregels (bijlage 5 van de Ontwerpnota DO) van WdD en/of RWZI Tilburg.

### 5.3 Melding ongevallen

Centrale ongevallenmelding op de bouwplaats: incidenten, ongevallen en noodsituaties dienen gemeld te worden aan de directe leidinggevende en aan de V&G coördinator op de bouwplaats

Gegevens **huisartsen**:

Huisartsen Spoedpost Tilburg

Lage Witsiebaan 2A, 5042 DA Tilburg

T: 0855360300

Gegevens **ziekenhuis** – eerste hulp:

ETZ Elisabeth

Hilvarenbeekseweg 60, 5022 GC Tilburg

T: 0132210000

24h open.

Regiokantoor arbeidsinspectie:

< In te vullen vóór realisatie >

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	12

## **6 Voorlichting/ instructie medewerkers**

< In te vullen bij realisatie >

Versie	1.0
Datum gewijzigd	18-2-2026
Pagina	13

## **Bijlage 1a – RI&E ontwerpfase**