



waterschapsbedrijf
limburg

water. samen halen we er meer uit



Inzicht in assetbase is
de basis voor realisatie
Onderhoud
Vervanging
Innovatie
Strategie.

Assetbase Fit
for Future

Aanleiding

Vraag van Bestuur:

Is WBL “in control” over haar Assets?

Enkele termen en afkortingen

- Assetbase:
- MoC: Management of Change:
- Capex: CAPital EXpenditures:
- Opex: OPerational Expenditures;
- FMECA: Failure Mode Effect & Criticality Analysis



Is WBL in Control?

TAUW rapport uit 2015



Is WBL in Control?

Thermometer in de assets



Aanleiding: ongecontroleerde overstorten (calamiteit)

WBL heeft op basis van de vraag een 1^e gemalen sprint uitgevoerd over de 65 meest ecologisch risicovolle gemalen:
97% van de gemalen zijn op orde!

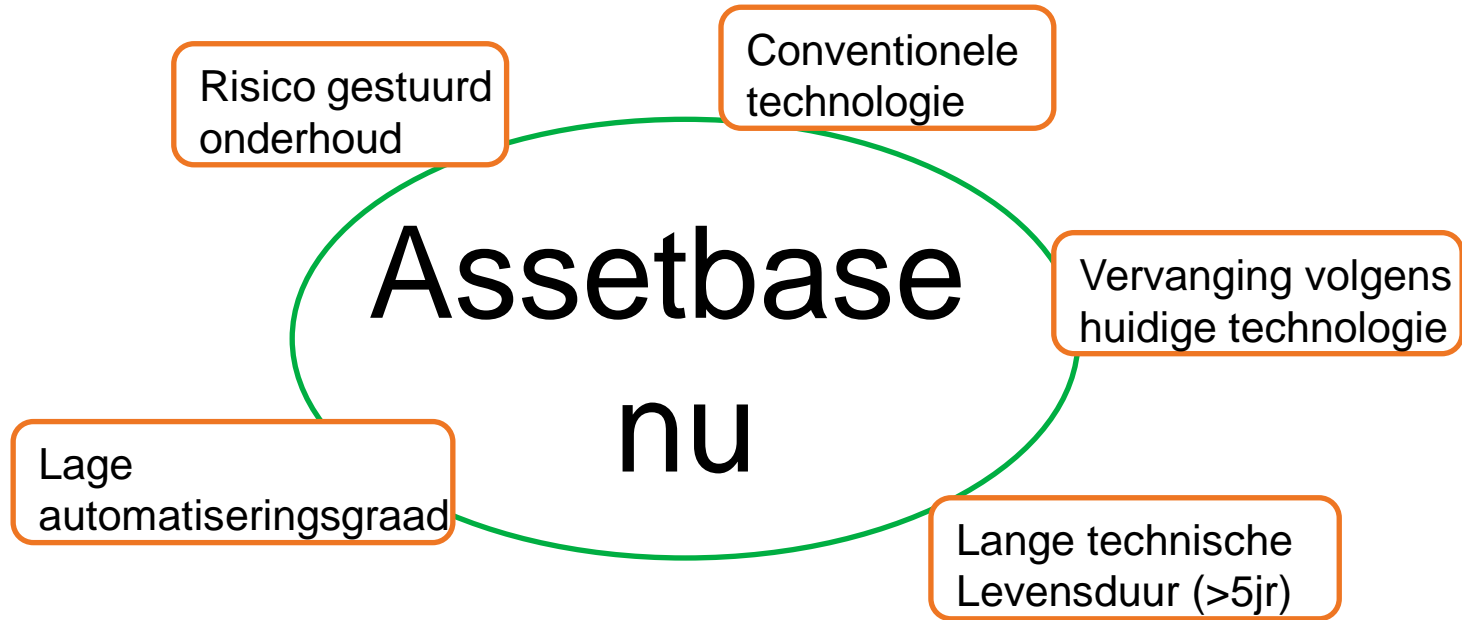
Is WBL in Control?

Is daarmee alles voor 97% in orde?



Resultaat als graadmeter voor hele assetbase? Controle is nodig!

Hoe gebruiken we de assetbase nu?



Wat valt op?

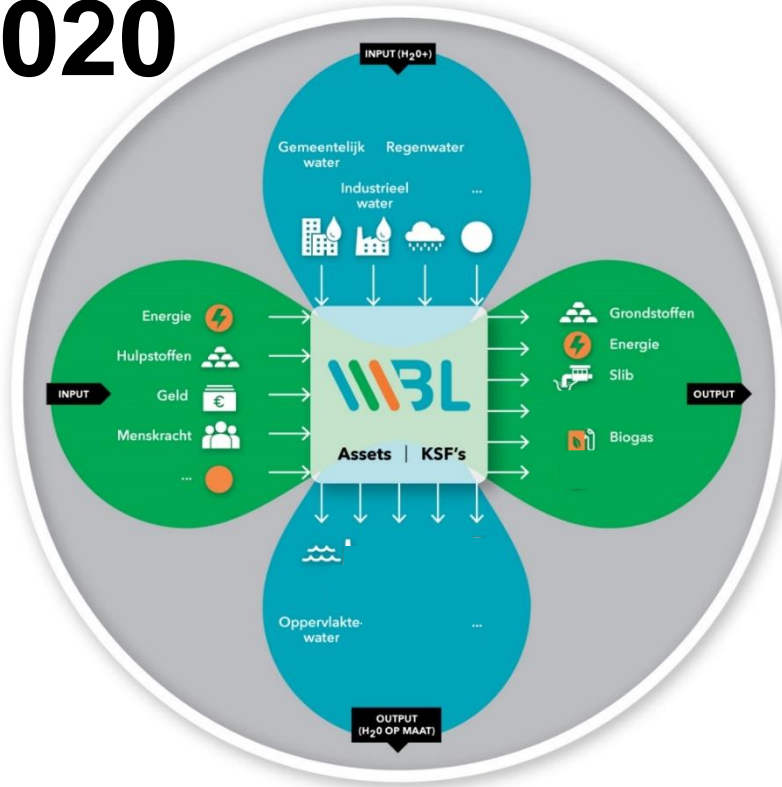
- Rapport uit 2015 gebaseerd op data van voor 2015
- Is gebaseerd op de toen voorhanden handelswijze inzake assetmanagement, onderhoud!
- Rapport biedt geen basis om innovatie en of strategische afwegingen te ondersteunen.
- We hebben het over meer dan 160.000 objecten in portefeuille
- De risicoanalyses voor de criticaliteiten ontbreken deels.
- Vele objecten zijn 30 tot 50 jaar oud

1^e Conclusie

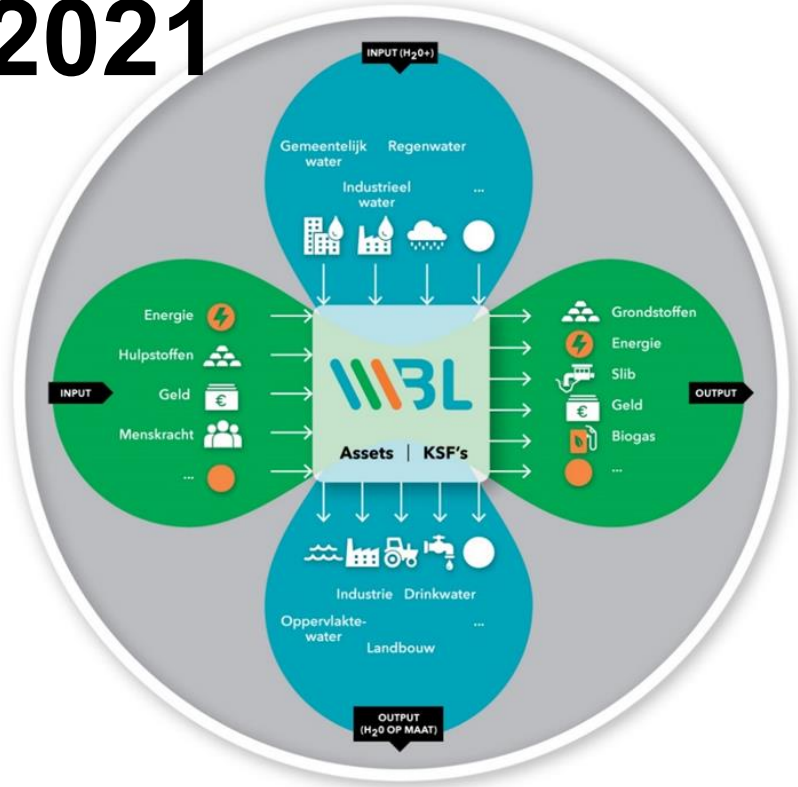
- Het ontbreekt ons bij een deel van de objecten aan lange termijn inzichten
- Er zit (veel) parate kennis bij de oud medewerkers (inwerk door buddy)
- Bij vertrek van oud medewerkers is er een kans dat deel van hun kennis en ervaring “verdamppt”
- De nieuwe ontwikkelingen op gebied van techniek, technologie en IT vragen voortdurende training en opleiding van medewerkers



2020



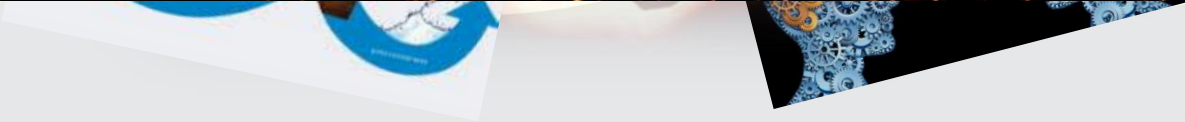
≥ 2021



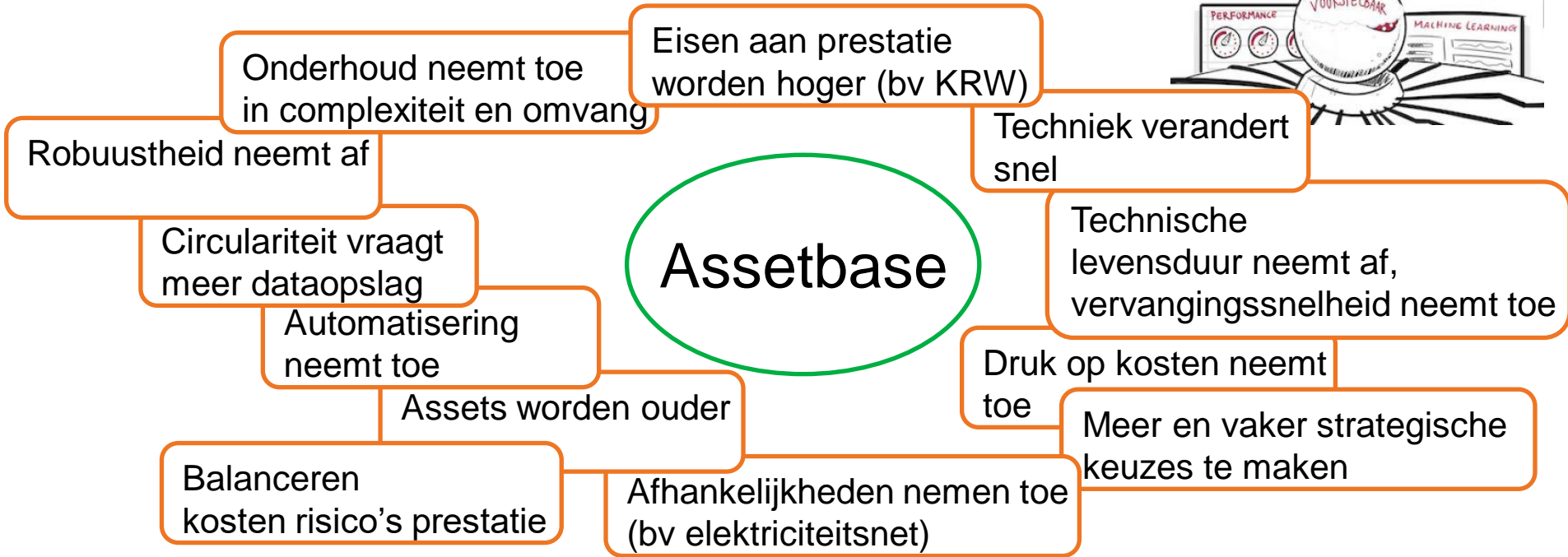
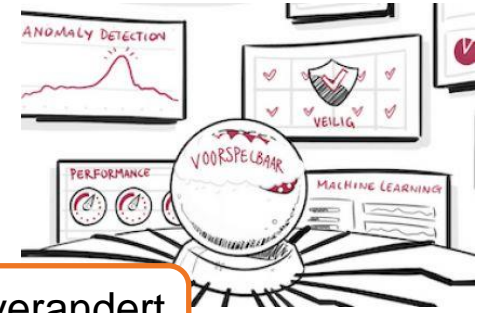
De wereld verandert...



WENDBAARHEID



Wat komt op ons af?



Het informatiemodel van de assetbase is een kritische succesfactor voor onze uitdagingen, maar is niet toereikend voor de toekomst, upgrade is nodig.

Overeenkomsten assetmanagement WBL WL

- Ook vele van onze objecten zijn al 30, 40 tot 50 jaar oud
- Veel van onze assets hikken tegen het einde van de technische levensduur dan wel zijn die al gepasseerd
- Niet alle benodigde info is voor handen
- Klimatologische ontwikkelingen stellen nieuwe eisen en assetmanagement moet hier antwoorden op geven
- Het draagt bij aan verbinding tussen bestuurlijke ambities, richting en de activiteiten en werkzaamheden in de organisatie

2^e Conclusie

“We kunnen met de huidige beschikbare informatie en data nog niet de stap zetten van reactief naar proactief (be-)sturen”!

- Was wel voldoende om storings- en correctief onderhoud tot nu toe te realiseren (Zie ook Tauw)
- Binnen reguliere bedrijfsvoering van RWZI's en gemalen realiseren we, ondanks dat we kritisch zijn op onze assets, de afgesproken normen.
- De inzichten in de omgeving gerelateerde assets is te smal (redeneerlijn)



Van rennen naar plannen

De toekomst begint iedere dag opnieuw!



Wat moeten we kunnen met de inzichten in de assetbase?

Om optimaal O.V.I.S. toe te kunnen passen op onze assets is inzicht nodig in:

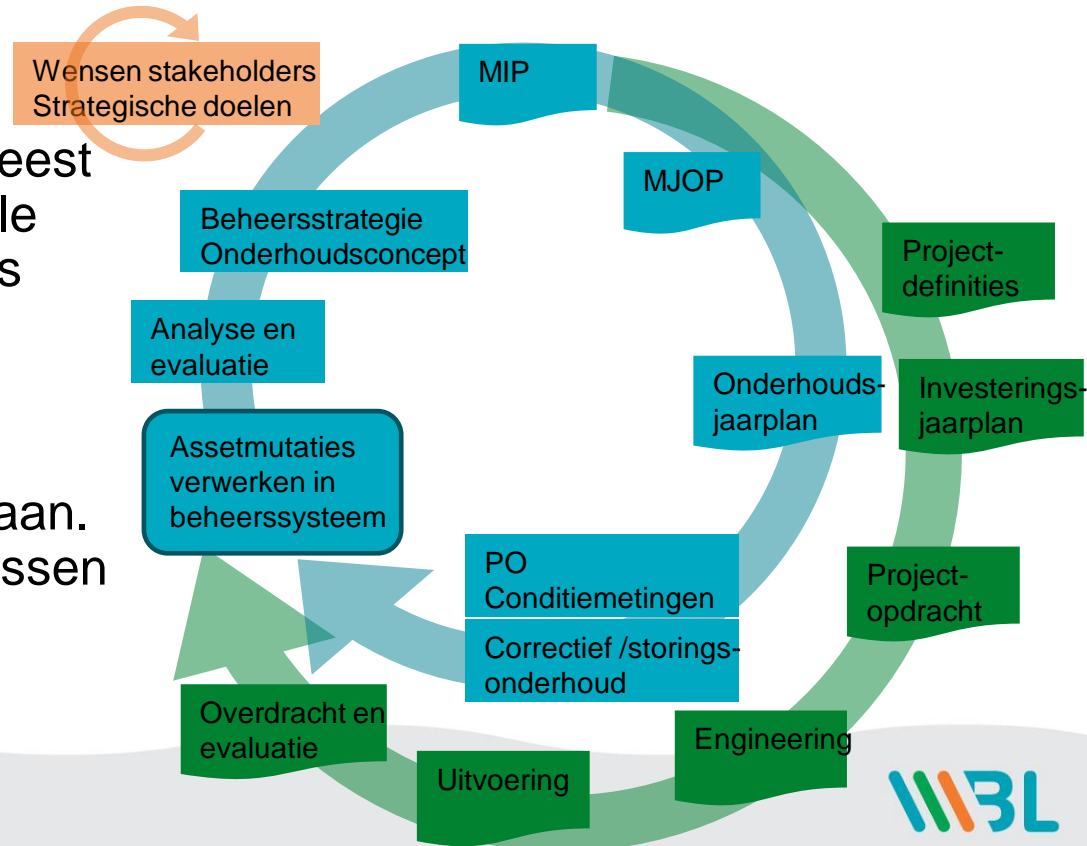
- 1) Volledigheid van de gegevens
- 2) De vastgestelde onderhoudsplannen
- 3) De technische staat
- 4) Toekomstbestendigheid van de objecten



Assetmanagement staat voor....

De goede dingen doen op de meest efficiënte manier oftewel optimale waarde creëren met onze assets

- Wat zijn de goede dingen?
 - Wat is de meest efficiënte manier?
- Niet: Er mag nooit iets mis gaan.
Maar wel: de juiste balans tussen risico's, prestaties en kosten

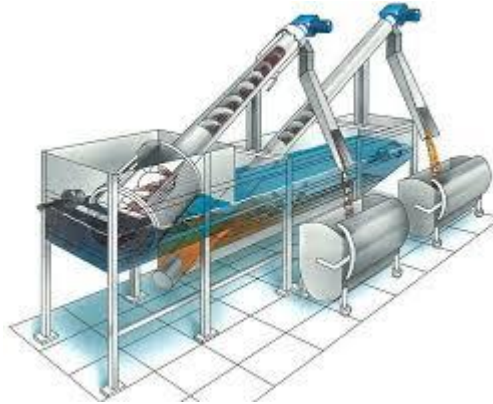


Van goed naar beter!

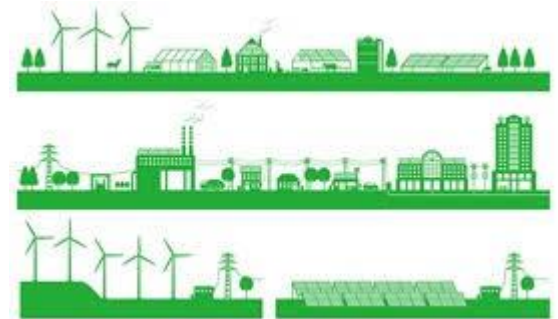
Wat is daarvoor nodig?

Assetbase Actueel Betrouwbaar Compleet maken
om daarmee de next step te kunnen zetten

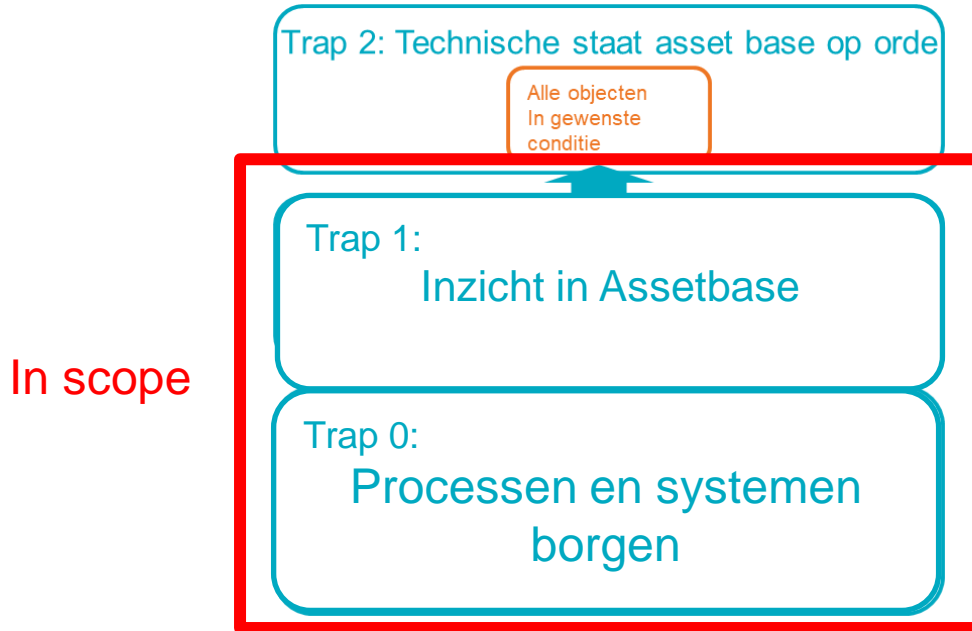
Randvoorwaarden



Dilemma's



Waar hebben we het nu over?



Wat moeten we doen?

Systemen en processen

- Controleren, checken van alle assets:
- Aanpassingen systemen, b.v. Maximo
- Beoordelen of nieuwe software noodzakelijk is (b.v. t.b.v. FMECA's)
- Procedures ontwikkelen voor
 - betrouwbaarheidsbeoordelingen
 - MoC
- Bepalen inrichten en omvang beheersorganisatie
- Opleiden en trainen van het personeel in de nieuwe werk- en denkwijze

Over de schouder
mee laten kijken
door
andere bedrijven

Waarom laten meekijken over de schouder?

- Toets of onze kennis en inzichten stroken met die van andere experts
- Leren van anderen, “Best practices”
- Om te komen tot het meest efficiënte plan in tijd en geld

Hoe moeten we dat doen?

Data en informatie ophalen door:

- Procesdiagrammen analyseren en ontbrekende informatie verwerken
- Het (laten) uitvoeren van (extra) FMECA's in criticale omgevingen (uitbreiden/updaten)
- Detailinspecties kritische objecten uit te voeren
- Het aanpassen en optimaliseren van de onderhoudsplannen
- Het aanpassen van het MJOP
- Het opstellen van projectaanvragen (MIP) om
 - Onderhoud
 - Investerings
 - Innovaties toe te passen
 - Strategische besluiten te kunnen nemen

Ondersteuning

Door externe partij
met
expertise van
procestechniek?

Wat willen we, moeten we?

- Volledig inzicht krijgen in minimaal 160.000 objecten
 - Controle informatie en data van de objecten
 - Te Beoordelen op:
 - Technische staat
 - Vervangingswaarde
 - Technische levensduur
 - Bedrijfseconomische levensuur
 - Vaststellen wat jaarlijks nodig is om het gerealiseerde inzicht te behouden.

Wat betekent dat?

- Geraamde personele inzet tussen de 35 en 45 duizend uur.
 - Afhankelijk van de te kiezen termijn rond de 5 tot 10 duizend uur per jaar
- Externe partij komt op basis van extrapolatie van vergelijkbare exercitie zelfs wat hoger.
- Voorstel: onze raming als vertrekpunt hanteren en, na doorlopen van alle stappen voor één zuivering, eventueel bijstellen.

Wat zijn de uitgangspunten?

- Onafhankelijke partij die eerste toets verricht
- Project met een externe projectleider
- Minimaal 50% van de projectgroep moet bestaan uit eigen personeel
- De reguliere werkzaamheden en de lopende projecten moeten ongehinderd doorgang kunnen hebben
- De opvoer van de data en de borging ervan moet vanaf de start gerealiseerd en geborgd zijn
- Kunnen voldoen aan onze zorgplicht
- Onderzoek als onderdeel van lange termijn investering

Keuzes afhankelijk van

Beoogde
doorlooptijd

Benodigde eigen
Resources



Beschikbare
€ middelen

Gewenste
Borging resultaten

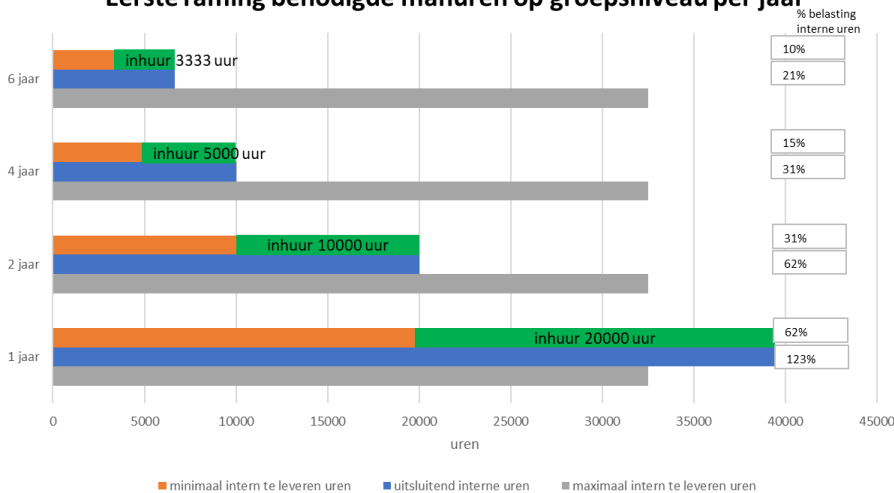
Het plan

Benodigde manuren: ca 40.000 uur
Kosten: voorinvesteringen O.V.I.S.

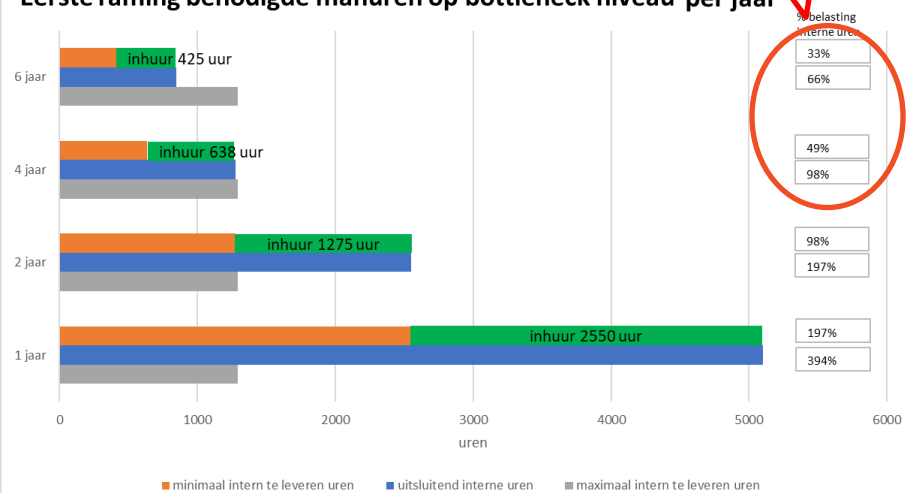
Onderhoudstechnoloog
en Reliability engineer

Mogelijke projectduur
tussen 4 en 6 jaar

Eerste raming benodigde manuren op groepsniveau per jaar



Eerste raming benodigde manuren op bottleneck niveau per jaar



Afwegingsmatrix

	Kortere doorlooptijd	Langere doorlooptijd
Kosten	Kosten per jaar hoger	Kosten per jaar lager
Impact op organisatie	Grote impact, meer externe ondersteuning nodig	Minder groot
Risicoreductie	Sneller inzicht, daardoor eerder reductie van risico's	Minder snel inzicht in totale risico's, door te kiezen voor risico-gestuurde aanpak wel top-risico's snel inzichtelijk

Is voorbeeld, kan, meer/minder tijd, meer/minder diepgang, etc.

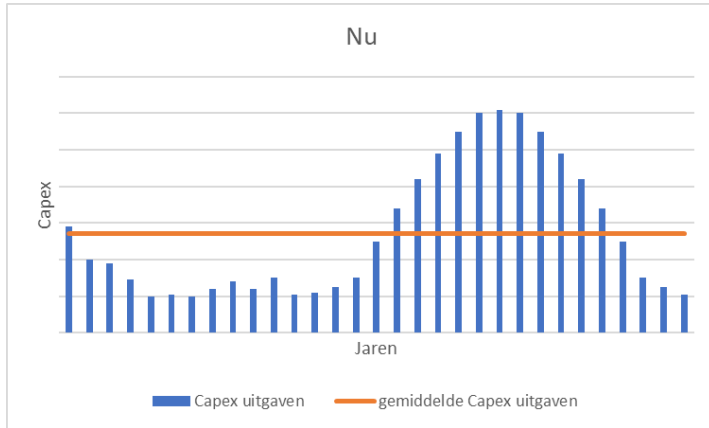
Verwachte benodigde middelen

- Verdeling manuren
 - 50% interne capaciteit
 - 50% externe capaciteit
- Financiële investering CAPEX
 - € 4 mln. aan personeel
 - € 4,5 mln. voor inspectie 120 km persleiding
- OPEX
 - Personeel: (in onderzoek)
 - Persleidingen: (20 jaar): € 225.000 per jaar

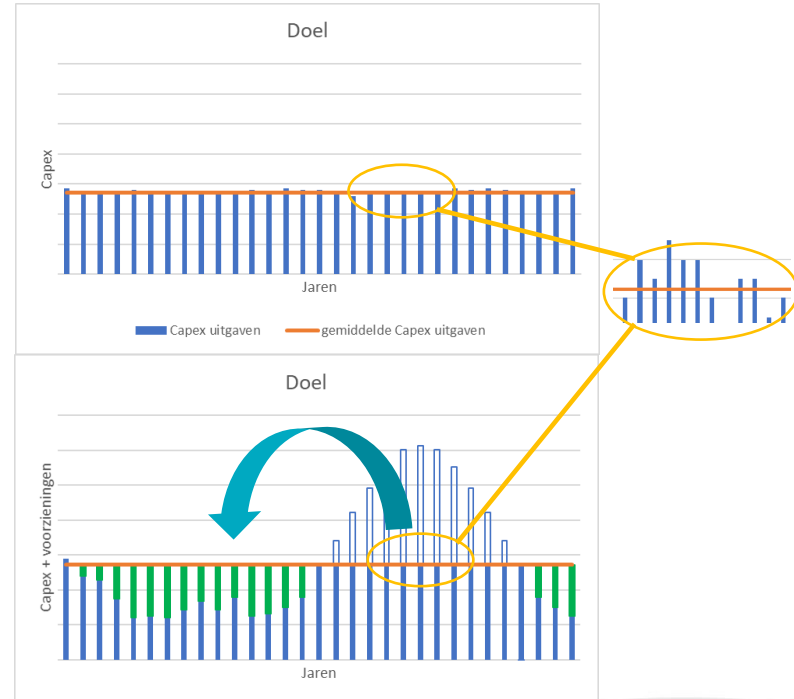
Wat willen we bereiken ?

- Inzicht in de verwachte uitgaven voor de komende 20 jaar (cyclisch MIP) (GAP-analyse)
- Inzicht in de verwachte piekmomenten van het onderhoud en de vervangingen om verantwoord te kunnen schuiven in de bedrijfsvoering op grond van capaciteit en financiële middelen
- Keuze instrument om inzicht te krijgen in de momenten om innovaties toe te passen en/of strategische keuzes tot uitvoer te brengen
- Creëren van een stabiele financiële grondslag
- Komen tot een verantwoorde voorziening voor x jaar

Wat willen we bereiken 2?



- investeringen uit voorzieningen
- voorzieningen
- Capex uitgaven
- gemiddelde Capex uitgaven (incl voorzieningen)



Door:
Voorzieningen en
verplaatsen investeringen

Aanvalsplan

- Risicogestuurde aanpak: Benadering vanuit criticaliteit
- Integrale benadering
- Methode van voortschrijdend inzicht
- Clusterbenadering

We delen met?

- We zullen de ervaringen delen met:
 - Het Waterschap Limburg
 - De zuiveringsbeheerders van Nederland
 - WML
 - De gemeenten
 - ??

Hoe verder?

- Projectvoorstel wordt ingebracht in het AB van 7 april 2021
- Keuzemogelijkheden:
 - Doorlooptijd
 - Zelf doen versus uitbesteden
 - Afweging tussen kosten, prestaties en risico's
 - ???



