

# Med huvudet bland molnen

Digitalisering som verktyg för att möta VA-branschens utmaningar

## Head in the Clouds

Digitalization as a tool to meet the challenges of water management



William Bredberg  
Volue Technology AS, Hetlandsgata 9, N-4344 Bryne, Norge, [william.bredberg@volue.com](mailto:william.bredberg@volue.com)

### Sammanfattning

"Med huvudet bland molnen" är en artikel skriven av William Bredberg som utforskar digitaliseringens roll inom svensk och norsk VA-bransch. Artikeln diskuterar hur VA-branschen i Sverige och Norge tar till sig ny teknik och innovation, samt belyser de gemensamma utmaningar som länderna står inför. Här tar författaren utgångspunkt i sitt arbete för Volue i Norge, och sitt engagemang i VA-yngre. Ett centralt tema är behovet av förnyad infrastruktur och användandet av nya tekniker. Artikeln lyfter även fram skillnader i tillvägagångssätt mellan de två länderna när det gäller digitalisering, och användandet av molntjänster i offentlig verksamhet. Bredberg pekar på att betydande summor kommer att krävas för att uppgradera och förnya infrastrukturen. Artikelns syfte är att belysa vikten av digitalisering som en lösning på dessa utmaningar och att främja en diskussion om hur VA-branschen kan utnyttja digitaliseringens framfart för att förbättra effektivitet, hållbarhet och cybersäkerhet.

### Abstract

"Head in the Clouds" is an article written by William Bredberg that explores the role of digitalization within Swedish and Norwegian water management. The article discusses how the water management sector in Sweden and Norway adopts new technology and innovation, as well as highlights the common challenges the countries face. Here, the author draws on his work for Volue in Norway, and his involvement in VA-yngre. A central theme is the need for renewed infrastructure and adoption of updated technology. The article also highlights differences in approaches to digitalization between the two countries, and the use of cloud services in the sector. Bredberg points out that significant sums will be required to upgrade and renew the infrastructure. The purpose of the article is to underscore the importance of digitalization as a solution to these challenges and to promote a discussion on how the water management industry can utilize digital technology to improve efficiency, sustainability and cyber security.

**Keywords:** Digitalization, water management, data management, cloud-based data infrastructure

## Digitalisering som lösning på utmaningar i svensk och norsk VA-bransch

Hur bra är VA-branschen egentligen på att omfamna innovation och nya tekniker, och har branschen ens rätt förutsättningar? Över landgränser är utmaningar och problem i VA-branschen väldigt lika. Däremot finns det väsentliga skillnader när det kommer till hur man ser på digitala lösningar. Speciellt när man ser på Sverige och Norge.

VA-branschen står inför betydande utmaningar. Norsk Vann publicerade en rapport om investeringsbehovet i den norska VA-branschen. Fram till 2040 är detta estimerat till runt 332 miljarder norska kronor (Norsk Vann 2021). Den största andelen av de pengarna går till uppgradering och förnyelse av anläggningar. Samtidigt er det också en ökande andel som går till vattenverk och avloppsreningsverk. Däremot tar den siffran inte hänsyn till kostnader relaterat till att tillrättalägga för ett nytt avloppsdirektiv. Så långt finns bara gissningar, men många menar att den slutgiltiga prislappen med ett nytt avloppsdirektiv inkluderat, är närmre 500 miljarder norska kronor. Sverige är ett större land än Norge och följaktligen blir prislappen ännu högre. I Svenskt Vattens investeringsrapport från 2023 fastslogs det att VA-Sverige har en årligt återkommande underinvestering på ca 10 miljarder svenska kronor (Svenskt Vatten 2023). Därmed har man en redan stor investeringsskuld som växer.

I en annan rapport pekar Norsk Vann på rekryteringsbehovet (Norsk Vann 2020). Antalet ingenjörer och drifttekniker som rekryteras till branschen ökar, men det är inte i närheten av tillräckligt. Rapporten understryker behovet av en bredare kompetens i branschen. Framför allt inom IT, automation, kemiteknik och hydrologi. Svenskt Vatten pekar på liknande lösningar i sin investeringsrapport (Svenskt Vatten 2023).

Utan vatten finns vare sig liv eller livskvalitet. För att säkra vattentjänster både nu och för framtida generationer, är det viktigt att jobba på det smartaste tänkbara sättet med de resurser som finns tillgängliga. Framför allt om det skulle visa sig att branschen inte får resurspåfyllning i form av vare sig pengar eller kompetens fort nog. Om det skulle visa sig att så är fallet, finns det kanske annan outnyttjad potential i branschen som gör att vi kan förstärka vår planerings-

förmåga, investeringsförmåga och genomförandeförmåga. Oavsett, måste branschen omfamna förändring och våga tänka mer utanför ramarna.

Svenskt Vatten pekar på möjligheterna för digitalisering i svensk VA-bransch (Svenskt Vatten 2021). Utmaningarna som är kopplade till att implementera ny teknik är stora, men samtidigt krävs ett mer integrerat förhållningssätt för att möta de utmaningar branschen ställs inför. Den digitala transformationen handlar inte bara om en rasande snabb teknikutveckling, men också en organisatorisk omställning. Möjligheterna med digitala tekniker är närmast oändliga, och potentialen som finns i den digitala förändringen av VA-branschen är inte mindre än revolutionerande. Därför är det hög tid att inte se på digitalisering som en av många trender, men snarare en viktig förutsättning för VA-organisationer för att möta de utmaningar branschen står inför.

### Norska VA-yngre och digitalisering

Under de senaste åren har aktiviteten inom den norska organisationen VA-yngre intensifierats avsevärt, särskilt när det gäller temat digitalisering. Som en vital rörelse för vatten och avlopp har VA-yngre aktivt främjat digitalisering genom en rad initiativ och evenemang. Med en ung och teknikintresserad medlemsbas har organisationen tagit en ledande roll i att navigera och påskynda digital transformation.

VA-yngre är ett nätverk för yrkesverksamma i vatten och avlopp under 40 år i Norge (VA-yngre 2024). Nätverket har som mål att både stärka kompetensen bland sina medlemmar och att främja delning av kunskap och nätverkande. VA-yngre arrangerar seminarier, workshops och tillhandahåller andra mötesplatser där medlemmar kan utbyta erfarenheter och kunskaper. De arbetar aktivt med internationellt samarbete och att locka till sig nya talanger till branschen. Genom sina aktiviteter och sitt engagemang, spelar VA-yngre en viktig roll i att forma framtiden för vattenresursförvaltning i Norge.

VA-yngres årsseminarium är en årlig händelse som samlar medlemmar och andra intressenter från VA-branschen i Norge. Seminariet fungerar som en viktig plattform för kunskapsdelning, nätverkande och diskussion kring aktuella och framtida utmaningar inom sektorn. Här får deltagarna möjlighet att



lyssna på föredrag, åka med på studieturer och diskutera nya idéer med branschkollegor. Temat för seminariet varierar från år till år, men fokuserar alltid på relevanta och tidsspecifika frågor som berör hela branschen. Genom att välja teman som är direkt kopplade till branschens utveckling och framtid, syftar VA-yngre till att inte bara informera och utbilda sina medlemmar, utan också att inspirera dem till att ta en aktiv roll i branschens utveckling. I år är temat hur medlemmarna kan jobba mer aktivt med digitalisering och konstgjord intelligens. I en bransch där avloppsdirektiv är på toppen av agendan, väljer också VA-yngre att rikta ett starkt fokus på cybersäkerhet och NIS2-direktivet (VA-yngre 2023).

VA-yngre har deltagit i flera branschevenemang där de har lagt stor vikt på att introducera och diskutera digitala lösningar på de problem branschen står inför. Genom engagemanget har VA-yngre inte bara lyft fram de yngre och ny kompetens, men också haft ett stort fokus på att digitalisering handlar lika mycket om människor som om teknik. På de norska "VA-messene" lyftes det fram hur en VA-organisationens digitala resa kan se ut. Här delades också råd som täckte allt från att implementera digitala verktyg till att förstå hur innovation kan göras till en del av befintliga arbetsflöden och processer i en organisation. Vidare, har nätverket bidragit i programkommittéer för att lyfta digitalisering under Innovasjonskonferansen, Norsk Vanns fagtreff, Hallingtreff och VA-dagene. Ett annat VA-yngre initiativ som har fått

mycket uppmärksamhet är att ta fram en vägledning för modellbaserad projektgenomföring, där man ser på att använda byggnadsinformationsmodeller i större utsträckning, samtidigt som man ser på kopplingen till befintliga geografiska- och nätverksinformationssystem (VA-yngre 2022). Genom att införa byggnadsinformationsmodeller där arbete idag föregår med papper och penna, förenklar man tvärvetenskapligt arbete och inkludering av flera yrkesroller. Något som är hela branschen till nytta.

VA-yngre driver en viktig agenda för att framhäva digitaliseringens roll i att forma framtiden för Norges VA-bransch. Organisationens budskap "We have the technology!" understryker en optimism och en möjlighet att förändra branschen från grunden. Marknaden är idag fylld av smarta lösningar, men trots ett överflöd av möjligheter står branschen inför utmaningen att utnyttja potentialen som finns i redan tillgänglig teknologi. Genom att aktivt engagera unga yrkesverksamma och främja en kultur av innovation, spelar VA-yngre en nyckelroll i att förvandla vad som är en allt mindre konservativ sektor till en dynamisk och framåtblickande bransch. De senaste åren har också resten av den norska VA-branschen välkomnat dessa initiativ med öppna armar. En viktig lärdom i resan så långt, har varit att digitalisering har väldigt lite med teknologi att göra. Digitalisering handlar om människor.

Den yngre generationen kan vara nyckeln till digitalisering. För att maximera unga medarbetares

potential, är det viktigt att ge dem meningsfulla uppgifter och involvera dem i viktiga beslutsprocesser. Låt dem använda sin kompetens fullt ut och ta med dem på konferenser. Genom att investera i deras utveckling får man fler unga engagerade medarbetare och effektiva ambassadörer som attraherar fler unga talanger till en bransch med stor potential.



Norska VA-yngres årsseminarium i april 2024.

### Norska Gemini och digitalisering

När man ser på digitala lösningar i Norge, så har Volue (tidigare Powel) varit en av de stora aktörerna sedan 1980-talet med nätverksinformationssystemet Gemini VA. I 2013 lanserade företaget Gemini Portal (Volue 2024). Gemini Portal var till en början en insynslösning för fältarbete, men har sedan 2013 haft en resa med betydande inverkan på cirka 200 norska kommuner. Portalen har förbättrat tillgängligheten till ledningskarta och VA-data ute i fält och ökat antalet rapporteringar om driftstörningar, vilket i sin tur bidrar till bättre prioritering i planering av drift, underhåll och förnyelse.

Lösningen har blivit ett viktigt verktyg som hjälper flera kommuner att hålla jämna steg med teknikutvecklingen och utvecklas vidare från traditionella

nätverksinformationssystem. Nyckeln har varit att prioritera fältarbete i en större utsträckning, då rådata uppstår ute. Följaktligen, har det blivit viktigare för VA-organisationer att involvera teknisk driftpersonal i flera processer. Återigen, digitalisering handlar om människor. Då är det avgörande att minska avståndet mellan driftstekniker, VA-ingenjörer och IT-miljö.

Inom ramen för projektet Digital Water har lösningar som Gemini Portal varit centrala för att utforska nya möjligheter och integrera innovativa nya tekniker för att förbättra drift, underhåll och förvaltning (Volue 2021). Digital Water är ett projekt som utföres i samarbete med Innovasjon Norge, och går ut på att främja hållbarheten inom VA-branschen genom att använda digitalisering och nya framväxande teknologier. Projektet som varit i gång sedan 2018 kommer att bidra till att minska vattenläckor, minska inflöde och infiltration i avloppsnätverk samt identifiera pumpar med dålig prestanda genom att använda realtidsdata på ett helhetsorienterat sätt. Man arbetar också för att stötta teknisk driftpersonal att fatta bättre och smartare beslut om drift och underhåll baserade på enkelt tillgängliga data och en smartare användning av driftshistorik. Konkreta exempel på detta är att tillgängliggöra hydrauliska modeller genom ett samarbete med DHI, maskininlärning för automatisk detektion av läckage och källor till tillskottsvatten, benchmarking, och AI-assisterad planering av drift och underhåll. Det viktiga är helhetsperspektivet på hur data kan användas i branschen, och hur lättillgängligt det kan bli för alla yrkesroller.

Samarbete med universitet har också ytterligare förstärkt utvecklingen. Ett masterarbete vid Uppsala universitet hade fokus på att utnyttja data för monitorering (Bredberg 2023). I arbetet utforskades användningen av Software as a Service (SaaS) och molnbaserade tjänster. SaaS som koncept har genererat omfattande datamängder och insikter om användarbeteende. Projektet syftade till att utveckla en metod för att utnyttja molndata för att visa fördelarna med sådana system. Ett konkret och viktigt resultat av projektet var utvecklingen av funktioner som tillhandahåller en visuell representation av en användarnes digitala mognadsgrad. På så sätt visas konkret och åtgärdbar information som hjälper användare att förstå och förbättra hur de jobbar digi-

talt, något som blev positivt mottaget av norska VA-organisationer.

Vidare bidrar andra forskningssamarbeten, som det i samarbete med NTNU och Bømlø Vatn og Avløpsselskap AS, till att fördjupa förståelsen av den potential som finns i digitala lösningar. Exempelvis, forskades det på att introducera en ny metod för att analysera nattflöden i distributionsnät för att fortare identifiera mindre vattenläckor som utvecklas gradvis, samt att sätta automatiska larmgränser vid avvikande flödesmönster (Mohammed et al. 2023). Genom att göra denna typ av forskning och innovation tillgänglig med gränssnitt som är enkla att förstå kan man spara betydande resurser och förbättra beslutsstödet avsevärt. Notera att allteftersom fler avancerade analystekniker introduceras, blir användarupplevelse ännu viktigare. Annars riskerar man att utveckla fler lösningar för ingenjörer, av ingenjörer. Branschen behöver ny kunskap och kompetens, men alla kan samtidigt inte heller vara analytiker.

Samlandet och tillgängliggörandet av data är avgörande för både effektivitet och säkerhet i ett modernt verksamhetssystem. Genom att också integrera begränsade läsrättigheter från SCADA- och IoT-system i fält får driftstekniker en omedelbar överblick och kontroll som uppdateras i realtid. Ett annat konkret tilltag, som både förbättrar servicen och ökar transparensen gentemot allmänheten, är att stärka kommunikationen med invånarna genom att integrera kommunens felanmälningssidor och erbjuda varslingsfunktioner via sms.

Viktigast av allt, är ett systems förmåga att hämta data från många olika källor och dela den. Det ger en mer komplett och nyanserad bild av verkligheten. Detta underlättas genom öppna APIer, vilka inte bara möjliggör dataflöde in och ut från system. Det garanterar också att system kan fungera sömlöst med lösningar från olika leverantörer, vilket motverkar monopol och främjar mer flexibla och resilienta digitala ekosystem för ledningsägare.

Volue har nu också genom Digital Water ambitioner i Sverige, som reflekterar en fortsatt satsning på att expandera och anpassa framgångsrika norska lösningar till den svenska marknaden. Genom pilotprojekt och samarbeten med lokala aktörer strävar Volue efter att bidra till en robust digital infrastrukt

tur som kan hantera både nuvarande och framtida utmaningar inom VA-branschen.

## Molnet och förutsättningar för en cybersäker framtid

Digitaliseringen av branschen har gjort den mer effektiv, men den har också introducerat nya typer av hot. Där säkerhetskrav för branschen beskrivs i arkiv- och säkerhetsskyddslagarna och NIS-direktiv, ställs det rätteligen höga krav på hantering och lagring av data. NIS2-direktivet markerar en viktig förändring i synsättet på säkerheten inom infrastruktur för offentliga tjänster i EU, inklusive vatten och avlopp (MSB 2024). Med NIS2 kommer avloppsinfrastrukturen att likställas med dricksvatteninfrastrukturen i betydelse för samhällssäkerhet. Detta reflekterar en växande förståelse för att alla aspekter av vattenhantering är kritiska och måste skyddas. Det blir också allt viktigare att ställa krav på leverantörskedjor. Detta är en positiv utveckling då det tillhandahåller en ram med tydliga riktlinjer för leverantörer som önskar att anpassa sina produkter och tjänster för att möta nya krav.

Norges och Sveriges VA-bransch står inför liknande utmaningar när det kommer till digitalisering, men det finns en väsentlig skillnad. I takt med att digitaliseringen tar fart står molntjänster alltmer i fokus som en nyckelkomponent för modern verksamhet och förvaltning, inte minst inom säkerhetskrävande sektorer.

I Norge har molntjänster haft stort fokus, och Norsk Vann har skrivit en rapport riktad till de VA-organisationer som önskar att använda sig av dem (Norsk Vann 2018). Som ramverk för att analysera informationssäkerhet har intresseorganisationen tagit utgångspunkt i ett ramverk från Nasjonal sikkerhetsmyndighet. I Sverige har man valt att inta en mer restriktiv hållning.

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har tagit fram ett verktyg som ska hjälpa organisationer att arbeta systematiskt med informationssäkerhet (SKR 2024). Här finns en vägledning för dataklassificering, vilket är av stor betydelse för alla kommuner. Trots detta har bara ett fåtal kommuner börjat arbeta aktivt med dessa riktlinjer. Det långsamma upptaget reflekterar troligtvis den utmaning och tveksamhet som många kommuner känner inför att navigera i informationssäkerhetslandskapet.





Det kan nämnas att Skatteverket nyligen har gjort en helomvändning i sin IT-strategi och nu planerar att implementera Microsoft Teams som en del av sitt kommunikationsverktyg. Detta är ett steg som markerar en signifikant förändring i deras hållning till molntjänster (Computer Sweden 2024). Å andra sidan har Försäkringskassan i sin vitbok uttryckt att även om molnlösningar skulle vara fördelaktiga för att effektivisera deras operationer, föredrar de en lösning som drivs i statlig regi (Försäkringskassan 2023). Däremot skulle en sådan lösning ta tid att implementera och det hade varit en större utmaning att möta alla de varierande behov som finns. Detta kan tyckas onödigt, när det finns goda alternativ på marknaden. En stor del av tveksamheten kring molntjänster i Sverige har kretsat kring farhågor om att känsliga data kan komma att lämnas ut till tredje part, särskilt då många molnleverantörers serverhallar befinner sig i länder med lagstiftning liknande USA:s CLOUD Act. Den restriktiva hållningen togs dock tidigt i digitaliseringsens framväxt och har nu lett till att man i viss

mån målat in sig i ett hörn, vilket försvårar övergången till mer moderna och flexibla IT-lösningar. Med en sådan hållning gör man inte heller nödvändigtvis skillnad på olika typer av data. Lösningar på problemen kan inkludera molnlagring inom Europa, där striktare dataskydd, integritetskrav och relevanta ISO-certifieringar kan garantera säkerheten.

Trots detta börjar vi se ett paradigmskifte där delar av verksamheten i svenska VA-organisationer sakta men säkert börjar röra sig mot molnbaserade lösningar. Detta skifte är inte bara viktigt för effektivisering av digital verksamhet, men också för att säkerställa att kommunerna inte hamnar efter i den teknologiska utvecklingen.

Historiskt sett har molntjänster utvecklats från enkla lagringslösningar till komplexa plattformar som stödjer omfattande affärssystem och kritiska applikationer över hela världen. Ofta motiveras en restriktiv inställning till molntjänster i VA-branschen med beredskap som motiv. Samtidigt framgår det att under pågående konflikt i Ukraina så har användandet av molntjänster varit avgörande för att kunna

fortsätta jobba med flera typer av den infrastruktur som regleras under NIS-direktiven under påfrestande förhållanden (Microsoft 2023).

Säkerheten har också utvecklats avsevärt de senaste åren. Med införandet av strikta säkerhetsprotokoll och kryptering kan molnlösningar nu erbjuda en säkerhetsnivå som ofta överträffar den som är möjlig att uppnå med lokalinstallationer. Detta är särskilt viktigt i en tid där cyberhot ständigt utvecklas och blir alltmer sofistikerade. En annan viktig fråga att ställa är om det är rimligt att förvänta sig att en kommun av genomsnittlig storlek ska ha förmågan och kompetensen att rusta sig inför den typen av säkerhetshot, speciellt när problemet kan adresseras av aktörer med specialistkunskap. Genom att bli bättre på att utnyttja molntjänster, kan VA-branschen få bättre förutsättningar för att fokusera på sitt huvuduppdrag: att säkra vattentjänster till nuvarande och kommande generationer.

För att utnyttja den potential som molntjänster erbjuder måste svenska VA-organisationer och andra offentliga aktörer våga omvärdera och anpassa tidigare restriktiva hållningar. Molntjänster minimerar arbetet med underhåll och uppdatering av system, vilket frigör tid, pengar och resurser som i stället kan investeras i att fokusera på kärnverksamheten. Detta kräver en balanserad strategi som adresserar säkerhetsbekymmer samtidigt som man tar vara på den innovation och effektivitet. Aktiv dialog med leverantörer, tydliga avtal som skyddar dataintegritet och en öppen diskussion om de juridiska ramverken är avgörande steg för att navigera en sådan förändring.

Trots potentialen som finns så krävs det att fler vågar ta steget för att testa och tänka pragmatiskt kring införandet av molntjänster i samhällskritiska funktioner. Genom att våga vara tidigt ute med att implementera och utvärdera nya molnbaserade strategier kan organisationer inte bara förbättra sina egna förutsättningar, utan också bidra till en bredare förståelse för molntechnologins möjligheter och fördelar i branschen.

Molntjänster är inte bara en förutsättning för att kunna utnyttja digitaliseringens möjligheter, utan också ett strategiskt beslut som kan leda till säkrare datahantering. Både och är avgörande för en cybersäker framtid.

## Referenser

- Bredberg, A. (2023). Monitoring software usage and usage behaviour based on SaaS data: case Gemini Water portfolio. Uppsala universitet.
- Computer Sweden (2024). Skatteverkets Teams-vändning är ett paradigmskifte. <https://computersweden.se/article/1310984/skatteverkets-teams-vandning-ar-ett-paradigmskifte.html> [2024-04-28]
- Försäkringskassan (2023). Vitbok. Molntjänster i samhällsbärande verksamhet – risker, lämplighet och vägen framåt. <https://www.forsakringskassan.se/download/-18.7b234aa517b3a0b7f3734e/1629891143456/vitbok.pdf> [2024-04-28]
- Microsoft (2023) How technology helped Ukraine resist during wartime. <https://news.microsoft.com/en-ccc-/2023/01/20/how-technology-helped-ukraine-resist-during-wartime/> [2024-04-28]
- Mohammed H., Tornyeviadzi H. M. och Seidu R. (2023). Robust night flow analysis in water distribution networks: A BiLSTM deep autoencoder approach. *Advanced Engineering Informatics*, Volume 58, 2023, 102135.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2024). NIS2 och CER - direktiv för ökad motståndskraft. <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/informationssakerhet-cybersakerhet-och-sakra-kommunikationer/krav-och-regler-inom-informationssakerhet-och-cybersakerhet/nis-direktivet/nis2-och-cer--direktiv-for-okad-motstandskraft/> [2024-05-15]
- Norsk Vann (2021). 259 Kommunalt investeringsbehov for vann og avløp 2021 – 2040
- Norsk Vann (2020). 258 Rekrutteringsbehov i vannbransjen. Status og prognoser 2020 – 2050
- Norsk Vann (2018). 238 Informasjonssikkerhet og skybaserte tjenester for vannbransjen
- Svenskt Vatten (2021). 21 Digitalisering av den svenska VA-branschen
- Sveriges Kommuner och Regioner (2024). KLASSA. <https://klassa.skr.se/> [2024-04-28]
- VA-yngre (2024). VA-yngre. Et faglig-sosialt nettverk for unge i vannbransjen. <https://va-yngre.no/>. [2024-04-28]
- VA-yngre (2023). Årsseminar 2024 : Rise of the Machines 24-25 april 2024, Ålesund. <https://va-yngre.no/arsseminar-2024-rise-of-the-machines-24-25-april-2024-alesund/> [2024-04-28]
- VA-yngre (2022). 8-2022 Modellbasert prosjektgjennomføring for utomhus VA-anlegg. <https://va-kompetanse.no/wp-content/uploads/8-2022.pdf> [2024-04-28]
- Volue (2024). Gemini Portal+. <https://www.volue.com/sv/produkter-och-tjanster/gemini-portal> [2024-04-28]
- Volue (2021) Volue Awarded NOK 25 Million From Innovation Norway for Water Digitalisation Project. <https://www.volue.com/news/volue-awarded-innovation-water-digitalisation-proj> [2024-04-28]