

# Tjenestebeskrivelse for IaaS fra Braathe Cloud

Tjenestebeskrivelse gjeldende fra 01.04.2023

## 1.1 Om IaaS fra Braathe Cloud

Tjenestebeskrivelsen omhandler levering av dedikerte kunderessurser for databehandling, lagring og nettverk i Leverandørens datasentre i Norge på Felles Virtualiseringsplattform:

Tjeneste	Beskrivelse
<b>Virtuell Server</b>	Kundededikert VM med spesifiserte RAM, vCPU og lagringsressurser. VM kjøres på Leverandørens Felles Infrastruktur. Tjenestenivå er angitt i SLA tabell i avsnitt 3 nedenfor
<b>Ekstra vCPU</b>	Tillegg vCPU for Kundededikert VM.
<b>Ekstra RAM</b>	Tillegg RAM for Kundededikert VM.
<b>Ekstra Lagring</b>	Utvidet lagringsplass for Kundededikert VM
<b>IOPS</b>	Utvidete IOPS grenser for bedre ytelse på lagring. Gjelder pr. virtuell disk
<b>Ressurspool</b>	Et samlet antall ekstra vCPU, RAM og/eller lagringsressurser som Kunden kan fordele mellom sine VM'er

## 2 Gyldighet

Tjenestene leveres under gyldig avtale inngått mellom partene, eller gjeldende Generelle Betingelser som publisert på Leverandørens nettsted. Dersom det er motstrid mellom avtale eller Generelle Betingelser og denne Tjenestebeskrivelse har denne Tjenestebeskrivelsen forrang.

### 2.1 Definisjoner med videre

For nærmere forklaring på begreper benyttet i denne Tjenestebeskrivelsen se «Dokumentguide og Definisjoner» som publisert på Leverandørens nettsted.

### 2.2 Andre vilkår

Tjenesten leveres i henhold til gjeldende vilkår og betingelser som publisert på Leverandørens [nettsted](#):

- Tjenestebeskrivelse «Support»
- «Sikkerhet SLA for Braathe Gruppen Tjenester»
- «Backup SLA»
- «End Of Service Life (EOSL)»

### 3 VM modeller

Dedikerte Virtuelle Servere leveres i følgende standard konfigurasjoner på Felles Virtualiseringsplattform.

VM Modell	RAM (GB)	Disk (GB)	vCPU	IOPS Profil	vNic Max Båndbredde <sup>1</sup>	Tjenestekategori <sup>2</sup>
<b>Applikasjonsserver Light</b>	4	50	1	1	500Mbps	MS
<b>Applikasjonsserver Standard</b>	8	100	2	2	1Gbps	MS
<b>Applikasjonsserver Plus</b>	16	150	4	3	5Gbps	MS
<b>Applikasjonsserver Fil/Print/AD Connect</b>	6	50	2	1	1Gbps	DA
<b>DB Server Standard</b>	24	150	4	3	1Gbps	MS
<b>DB Server Plus</b>	48	200	4	4	5Gbps	MS

1. Internett aksess er begrenset til 100mbps for servere i felles nett. Høyere hastighet kan tilbys med kunde spesifikk internett aksess som tilvalg.
2. DA = Tjenestekategori «Digital Arbeidsplass», MS = Tjenestekategori «Managed Services»

Se avsnitt 0 for nærmere beskrivelse av IOPS Profil

#### 3.1 VM Tillegg

VM RAM, Disk, vCPU, vNic båndbredde kan utvides på den enkelte VM, eller som Ressurspool som gjelder innenfor aktuell Fakturamottaker for Ressurspoolen.

Produkt	Beskrivelse
<b>Tillegg RAM</b>	Tillegg pr. GB på navngitt VM ut over RAM inkludert i VM Modell
<b>vCPU</b>	Tillegg pr. vCPU på navngitt VM ut over inkludert vCPU i VM Modell
<b>Utvidet disk</b>	Tillegg i form av en eller flere 50GB inkrementelle utvidelser av eksisterende disk, eller ny disk på en navngitt VM.
<b>RAM Ressurspool</b>	50 GB RAM som Kunden selv kan disponere og fordele mellom sine VM'er.
<b>vCPU Ressurspool</b>	10 vCPU som Kunden selv kan disponere og fordele mellom sine VM'er.
<b>Disk RessursPool</b>	1TB Disklagring med valgt IOPS Profil. Kunden kan selv disponere og fordele lagring mellom sine VM'er i 50GB inkrementer.
<b>Internett Båndbredde</b>	100 Mb og 1 GB ressurspool (tekst)
<b>vNIC Båndbredde</b>	1Gbps

### 3.2 IOPS Profil

IOPS leveres som en maksverdi som VM disken kan yte.

IOPS Profil	Max 8K Normaliserte IOPS	Max Disk Båndbredde
1	5 000	40 MB/sek
2	10 000	80 MB/sek
3	25 000	200 MB/Sek
4	50 000 eller høyere*	400 MB/sek eller høyere <sup>1</sup>

1. *Forutsatt at ytelsen i lagringssystemet som helhet ikke reduseres vesentlig kan disk ytelsen på en disk med IOPS Profil 4 økes utover angitte parametere ved spesielle behov.*

Normalisert (In/Out Operations pr Sekund) er normaliserte transaksjoner beregnet ut fra snitt 8kb pr disktransaksjon. Max Disk Båndbredde grense settes på grunnlag av Max normalisert IOPS i profil \* 8K

- Disk utvidelse kan utføres på eksisterende disk medfølgende VM modell, eller som tilleggsdisk etter Kundens spesifikasjon.
- Utvidelse av eksisterende disk må skje med samme IOPS profil som disken har

## 4 SLA VM

SLA Nivå	Minimum	Hosting Basis	Standard Hosting	Hosting Pluss	DA
Drift av Felles Infrastruktur	✓	✓	✓	✓	✓
HA/redundans Felles Infrastruktur	✓	✓	✓	✓	✓
Windows Operativsystem lisens	✓	✓	✓	✓	✓
Automatisk OS Patching inkludert	✓	✓	✓	✓	✓
CPU/RAM/Disk terskelovervåking		✓	✓	✓	✓
Oppetidsovervåking (Pingtest) (Overvåking status gjennomgås)	-	✓	✓	✓	✓
OS Service overvåkning	-	-	✓	✓	✓
Fri support <sup>1</sup>	-	-	-	✓	✓
Fri gjenoppretting OS til fabrikkinnstillinger	✓	✓	✓	✓	✓
Fri feilretting OS	-	-	✓	✓	✓
Tilgang vakttelefon	-	-	✓	✓	
Backup drift og lisenser (forbruk tilkommer i.h.h.t Backup SLA)	-	✓	✓	✓	✓
Brannmurtjenester felles brannmur	✓	✓	✓	✓	✓
Automatisk patching MS SQL Server (sikkerhets patching) <sup>2</sup>	-	-	-	✓	✓
Oppdatering Fagapplikasjon <sup>3</sup>	-	-	-	-	✓
Oppetidsgaranti	-	99,7%	99,7%	99,7%	99,8% <sup>4</sup>
Dekningsperiode for oppetidsgaranti	-	24/7	24/7	24/7	Se <sup>5</sup>

1. Fri support inkludert i henhold til tjenestebeskrivelsen «Support»
2. Inkludert, gjelder installasjon av sikkerhetsmessige oppdateringer. Hovedversjonsoppgradering kan utføres som Timebasert Konsulentteneste på forespørsel.
3. Sikkerhetsmessige-, tekniske- og versjonsoppdatering av Kundens server og klient programvare som kjører i Leverandørens Datasentre, inkludert inntil 2 timers arbeid pr sak. Arbeid utover 2 timer belastes etter medgått tid i henhold til tjenestebeskrivelse for Timebaserte Konsulenttenester
4. Gjelder Felles infrastruktur og Fellestjenester
5. 08:00 – 18:00 på virkedager

## 4.1 Kundens tilganger

For kundens egne tilganger for administrasjon av sine hostede VM'er etableres det navngitte kontoer som gir tilgang over VPN med RDP eller SSH. Hver slik tilgang gis i tråd med gjeldende priser og bestillingsrutiner.

## 5 End Of Service Life (EOSL) VM

EOSL Policy trer i kraft når et kundesystem ikke lengre er støttet av produsent.

«End Of Service Life policy» definerer prosesser og betingelser som vil iverksettes i forbindelse med kommende eller overstått EOSL dato fra Produsent.

VM vil få en ny SKU når VM driftes under EOSL SLA.

### 5.1 EOSL SLA for VM på Leverandørens Felles Plattform

SLA Punkt	SLA Verdi
<b>Windows Operativsystem lisens</b>	✓
<b>OS Patching</b>	Ikke tilgjengelig
<b>Overvåking</b>	Begrenset ansvar
<b>Fri support</b>	Nei
<b>Fri gjenoppretting OS</b>	Ikke mulig til EOL versjon
<b>Fri feilretting OS</b>	Nei, Timebasert Konsulentteneste
<b>Tilgang vakttelefon</b>	Nei
<b>Backup</b>	Begrenset <sup>1</sup>
<b>Brannmurtjenester felles brannmur</b>	I henhold til Leverandørens risikovurdering
<b>Internett tilkobling</b>	I henhold til Leverandørens risikovurdering
<b>Oppdatering SQL Server</b>	Nei
<b>Oppdatering Fagapplikasjon</b>	Nei
<b>Kundens tilganger</b>	Leverandøren bisitter som Timebasert Konsulentteneste
<b>Oppetidgaranti</b>	Bortfaller

1. Ved overgang til EOS SLA endres backup av VM'er til ren krasj konsistent backup, dvs at interaksjon med applikasjoner som AD, MSSQL osv ikke lengre er støttet.

## 6 Datalagring

Kundens produksjonsdata lagres på samme datasenter som VM'en kjører i til daglig.

Underliggende virtualiseringsplattform er feiltolerant og redundant med tanke på lagringssystemer.

Backup data lagres som beskrevet i «Backup SLA»

## 7 Oppetidgaranti

Leverandøren garanterer Oppetidsprosent i Oppetidsperiode beregnet over Beregningsperiode som angitt i SLA tabeller i denne Tjenestebeskrivelsen. Oppetid avregnes for tjenester som lokalisert i Leverandørens Datasentre for systemer og utstyr under Leverandørens kontroll, til og med Leverandørens utstyr som er i direkte utveksling mot Internett. Nedetid måles på ulike punkter i Kundens løsning som angitt i SLA, og unntatt tid trekkes fra eventuell nedetid før oppetidsgraden beregnes.

## 7.1 Unntatt tid

Driftsavbrudd på grunn av følgende hendelser regnes som unntatt tid og omfattes ikke av oppetidsgarantien:

- Varslet og avtalt vedlikehold/nedetid
- Forsinkelser som skyldes at Kunden ikke kan besvare om tjenesten fungerer eller ikke
- Nedetid som er forårsaket av feil som skyldes Kunden eller Kundens underleverandører
- Nedetid som definert i «Sikkerhet SLA for Braathe Gruppens Tjenester»
- Force majeure, inkludert, men ikke begrenset til:
  - Hackerangrep
  - Kryptoangrep
  - DDoS angrep
- Feil i offentlige nettskytjenester som innvirker på tilganger og funksjonalitet
- Feil i Kundens systemer, applikasjoner og tilhørende databaser med mer, som ikke skyldes feil i Leverandørens Tjenester

## 7.2 Degradert tjeneste

Tjeneste som er helt eller delvis tilgjengelig, men opererer med redusert eller degradert ytelse og tilgjengelighet på grunn av:

- Komponentfeil eller feil i delsystem i redundant/HA system
- Bortfall av datasenter ved Force Majeure hendelse
- Pågående manuell eller automatisk failover

regnes som oppe og er ikke inkludert i nedetidsberegning.

Leverandøren skal uten unødig opphold sette inn alle rimelige tiltak for å rette feil i systemer og bringe en degradert tjeneste tilbake til normal drift.

Bortfall av en stor del av, eller ett helt Datasenter, vil kunne medføre degradering av ytelse, funksjonalitet og kapasitet avhengig av hvordan Kundens løsning er designet.

## 7.3 Beregning av Oppetid

Utregning av oppetid baseres på følgende formel:

Oppetid i % =

$$\frac{((\text{Total tid i Beregningsperiode}) - (\text{Total netto nedetid i Beregningsperiode}))}{(\text{Total tid i Beregningsperiode})}$$

Oppetidsgarantien dekker utstyr som har innebygd redundans og HA, og VM som kjører på slikt utstyr dersom dette er angitt i SLA.

Enkeltstående feil i Kundens applikasjoner, servere eller i eksterne nettskytjenester, vil kunne oppleves som nedetid for brukere uten at det er dekket av oppetidsgarantien. Slike feil vil likevel klassifiseres med høy prioritet jf Tjenestebeskrivelse for Support, og normalt rettes i løpet av kort tid.

## 7.4 Måling og dokumentasjon av oppetid

Leverandøren er ansvarlig for å overvåke og lagre informasjon om oppetid i henhold til angitt SLA. Leverandøren skal lagre data vedrørende oppetid i minst ett år.

Kunden kan få oversendt statistikk vedrørende oppetid på forespørsel.

## 7.5 Brudd på Oppetidsgaranti - refusjon

Ved brudd på SLA vil Leverandøren rapportere avvik og refundere i henhold til avtalens betingelser.

Refusjon under oppetidsgarantien avregnes i henhold til følgende matrise på første faktura etter den aktuelle Beregningsperioden.

Tilgjengelighet i Beregningsperioden	Refusjon
Høyere enn angitt i SLA	Ingen refusjon
Inntil 0,3 % mindre enn SLA	10 % av månedsbeløp for tjeneste/system med SLA brudd
Inntil 0,5% mindre enn SLA	20 % av månedsbeløp for tjeneste/system med SLA brudd
Under 99%	30 % av månedsbeløp for tjeneste/system med SLA brudd
Under 95%	50% av månedsbeløp for tjeneste/system med SLA brudd, og godkjent heving grunnlag for kontraktens bindingstid.

## 8 Endringsmelding

Navneendring fra tidligere «Tjenestebeskrivelse Nettsky Infrastrukturtjenester fra Braathe Gruppens Norske DataSentre (IaaS)» til «Tjenestebeskrivelse IaaS fra Braathe Cloud». Det er gjort en vesentlig modernisering av Tjenestebeskrivelsen med blant annet overgang til SLA tabeller.

Større endringer i Tjenesten er som angitt her:

- Generelle presiseringer av tjenestene og underliggende betingelser
- Betingelser for levering av VM under «Digital Arbeidsplass» er flyttet inn her
- Nettverk og Internett tilgang og ytelse for VM er presisert
- IOPS kategorier og ytelser er justert og presisert
- Pluss Overvåkning er fjernet
- Betingelser for Oppetidsgarantier er justert
- Backup beskrivelser og betingelser flyttet til eget dokument «Tjenestebeskrivelse Backup SLA» som tidligere informert og iverksatt.
- End Of Service Life SLA og referanse til EOSL Policy lagt til
- Presisering av datalagring for produksjonsdata