

Datasentre: Eksempler på skadelige helseeffekter og andre negative effekter

av Dr. Ronald N. Kostoff, forsker ved Georgia Institute of Technology, publisert på Trial Site News den 18. mai 2026

Originaltekst: <https://www.trialsitenews.com/a/data-centers-examples-of-adverse-health-and-other-effects-5be0f94c> Teksten er oversatt til norsk av Claude.ai og Einar Flydal, 21.05.2026 og frigitt for fri spredning av forfatteren.

OVERSIKT OG INNLEDNING

I oktober 2025, [TSN publiserte en kronikk om helselidelser som datasentre bidrar til](#). I februar 2026 publiserte Frontiers in Climate en [utforskende vurdering av helsemessige implikasjoner av den raske økningen av datasentre i Virginia](#). Begge dokumentene presenterte et helhetlig syn på temaene de fokuserte på.

De siste par årene har det vært mange kontroverser og mye aktivitet sentrert rundt datasentre, spesielt fokusert på uheldige helseeffekter og andre uheldige effekter som følge av datasentre. Sterk offentlig motstand har ført til kansellering eller forsinkelse av datasenterbygging, og kraften i motstanden bygger seg opp. For å gjøre spørsmålet om datasentres virkninger tydeligere, vil det være verdifullt å identifisere og gi spesifikke eksempler fra datasentre som er operative, eller under bygging, eller fortsatt er i planleggings-/konseptstadiet (understreker de som er operative), eller til og med har blitt avvist av lokalsamfunnet etter vanskelige og dyre juridiske kamper.

Målene med denne op-ed er å identifisere ugunstige helsemessige, økonomiske, livskvalitets- og andre aspekter ved utallige typer datasentre over hele verden. For å nå disse målene ble en KI-basert tilnærming brukt. En tilnærming til tilbakemelding av iterativ relevans (tilgang til et halvt dusin forskjellige KI-programvarepakker) ble brukt i utviklingen av utspørringen (se vedlegg 1 for full gjengivelse av spørringen). Den endelige utspørringen ble gitt til KI-modellen Claude.KI, og svaret (se vedlegg 2) fungerte som grunnlag for resultatene presentert i denne op-ed.

Omtrent 75 datasentre ble identifisert, og problemer knyttet til hvert av dem ble identifisert og drøftet. Deretter ble kritiske temaer som er felles for mange datasentre identifisert. Til slutt ble det i den siste delen av denne op-ed føyd til noen anbefalinger for å gå videre og korrigere mange av feilene som ble gjort under utbyggingen av de første datasentrene.

BAKGRUNN

Hva er et datasenter?

Et datasenter er et dedikert fysisk anlegg (som spenner fra et lite serverrom i skapstørrelse til en campus som dekker tusenvis av dekar) som huser maskinvare, nettverksinfrastruktur, strømdistribusjonsutstyr og kjølesystemer som kreves for å lagre, behandle og overføre digital informasjon i stor skala. I moderne bruk refererer begrepet oftest til store anlegg av industriotypen som drives av teknologiselskaper, skytjenesteleverandører, telekommunikasjonsfirmaer, finansinstitusjoner, kryptovalutaoperatører, utviklere av kunstig intelligens og offentlige etater.

Moderne hyperskala datasentre (den største klassen, som vanligvis overstiger 100 megawatt (MW) strømkapasitet) kan huse hundretusener av servere arrangert i tette rader over lagergulv som spenner over 100 000 m² eller mer. De opererer kontinuerlig, 24 timer i døgnet, 365 dager i året, med redundante systemer konstruert for å garantere nesten fullstendig oppetid. Tjenestene de driver er fins over alt: e-post, sosiale medier, videostrømming, e-handel, bank, GPS-navigasjon, generativ kunstig intelligens (KI), søkemotorer, skylagring og i hovedsak alle andre digitale tjenester som det moderne samfunnet er avhengig av.

Skala, vekst og global betydning

Den globale datasenterindustrien har opplevd eksplosiv vekst i løpet av første firedele av det tjuetførste århundre, med en ekspansjonstakt som akselererte dramatisk fra 2022 og fremover, hovedsakelig drevet av mainstreaming av generativ KI.

Nøkkelstatistikk understreker sektorens størrelse:

- Fra begynnelsen av 2026 er USA vert for omtrent 5 426 operative datasentre — noe som representerer omtrent **45 prosent av det globale datasenterets strømforbruk**.
- Datasentre forbrukte omtrent 1,5 prosent av klodens samlede elektrisitet i 2024. Det internasjonale energibyrået (IEA) anslår at dette tallet kan mer enn doubles innen 2030, med global etterspørsel etter elektrisitet fra datasentre som potensielt kan nå det totale årlige forbruket i Japan.
- Bare i USA forventes datasentre å stå for nesten halvparten av all vekst i nasjonal etterspørsel etter elektrisitet mellom 2025 og 2030 og vil **potensielt forbruke 9–12 prosent av total amerikansk elektrisitet innen 2028**.
- En enkelt hyperskala KI-campus kan trekke en gigawatt (GW) eller mer kontinuerlig kraft (**nok til å forsyne en by med 800 000 boliger**).

- Google rapporterte at de konsumerte 6,1 milliarder liter vann over sin globale datasenterportefølje i 2024. Equinix, som driver 268 anlegg over hele verden, trakk seg 5,3 milliarder liter. Det største enkeltstående Google-anlegget (i Council Bluffs, Iowa) trakk tilbake en **gjennomsnitt på 14,8 millioner liter per dag**.
- Tvangsavstengning av strøm for amerikanske husholdninger skjøt i været til 3,5 millioner i 2024 og kan ha nådd 4 millioner i 2025, med økende strømreregninger (delvis drevet av datasenterrelaterte infrastrukturinvesteringer) som medvirkende årsak.
- Fram til 2025, **hadde mer enn 64 milliarder dollar i datasenterprosjekter blitt forsinket eller kansellert over hele USA på grunn av organisert motstand fra samfunnet**.

Kjerneinfrastruktur: Kraft, kjøling og vann

For å forstå datasenterets virkninger på lokalsamfunnet kreves det praktisk kunnskap om kjernesystemene som opprettholder dem.

Energisystemer: Datasentre er blant de mest elektrisitetsintensive brukerne av landarealer i den industrialiserte verden. Et enkelt hyperskalaanlegg kan kreve flere hundre megawatt strøm fra nettet. For å sikre uavbrutt drift sørger datasentre for å holde seg med tre lag med reservestrøm: (1) store banker av avbruddsfri strømforsyning (UPS)-enheter (som vanligvis inneholder tusenvis av litium-ion- eller blysyrebatterier) for å bygge bro over øyeblikkelige hull i strømforsyningen; (2) diesel-backup-generatorer på stedet som kan opprettholde full drift i flere dager; og (3) i økende grad egne gassturbinkraftverk som går kontinuerlig. Byggingen av disse anleggene krever massive nye transformatorstasjoner, høyspente overføringslinjer og ofte helt ny produksjonskapasitet, som alle har følgekostnader for andre som betaler for elektrisiteten.

Kjølesystemer: Servere genererer enormt mye varme. Å fjerne den varmen er den primære driveren både for vannforbruk og støygenerering. De dominerende kjøle metodene omfatter: luftkjøling (HVAC-systemer som bruker store industrielle kjølere og kjøletårn); fordampende/våt kjøling (som forbruker store mengder drikkevann, konverterer det til damp som ventileres til atmosfæren); direkte væskekjøling (pumping av kjølevæske eller vann direkte til prosessorer); og nedsenkingskjøling (senking av servere i dielektrisk væske). Hver tilnærming har sine klare påvirkninger på miljø- og lokalsamfunn. Kjøletårn krever vannbehandlingskjemikalier (biocider inkludert glutaraldehyd og isotiazolinoner) for å forhindre legionellavekst. Kjølere, kjølevifter og HVAC-systemer er de primære

kildene til den nådeløse industrielle støyen som påvirker lokalsamfunnene i nærheten.

Vannsystemer: Vann forbrukes ved datasentre på to måter: direkte, for fordampende kjøling av servere (vannet fordampes og går tapt); og indirekte, gjennom vannet som kreves av kraftverkene som genererer elektrisiteten de forbruker. Vannforbruksintensiteten varierer betydelig etter teknologi og klima: et middels stort 15 MW anlegg bruker vann som kan sammenlignes med tre sykehus eller to 18-hulls golfbaner; hyperskalaanlegg bruker mye mer. Noen steder står datasentre for mer enn 25 prosent av lokal kommunal vannforsyning. Totalt sett kan amerikanske datasentre samlet kreve mellom 2,6 milliarder og 5,4 milliarder liter per dag med ny vannkapasitet i 2030 — som kan sammenlignes med hele den daglige vannforsyningen i New York City.

Typer samfunnsskade: En taksonomi

De negative effektene av datasentre på omkringliggende lokalsamfunn faller inn i flere overlappende kategorier som går igjen i de spesifikke studiene av enkelttilfeller som er dokumentert i denne kronikken:

- **Energibelastning og eskalering av nyttehastighet:** Oppgraderinger av nettinfrastruktur, ny produksjonskapasitet og frekvensforstyrrelser forårsaket av strømbehov fra datasenteret resulterer i høyere strømregninger for husholdninger. Lavinntektshusholdninger (som kanskje allerede bruker 20 prosent av inntekten på energi) er uforholdsmessig sterkt berørt. Utestående amerikansk husholdningsgjeld nådde 25 milliarder dollar forut for juni 2025.
- **Dårligere luftkvalitet:** Dieselgeneratorer for backup, egne gassturbiner og avhengighet av strømgenerering fra fossilt brensel produserer nitrogenoksider (NO_x), småpartikler (PM_{2,5}), svoveldioksid (SO₂), flyktige organiske forbindelser (VOC), formaldehyd og dieselpartikler (DPM). Disse forurensningene utløser astma, KOLS, hjerte- og karsykdommer, kreft og nevrologisk skade.
- **Utarming av vannressurser og forurensning:** Storskala vannuttak tømmer underjordiske ferskvannslommer (akviferer), elver og innsjøer, avleder forsyningen fra landbruk og kommunal bruk, konsentrerer forurensninger i gjenværende vann, og skaper risiko for krysskontaminering gjennom skadet eller aldrende infrastruktur. Utladninger fra kjøletårn kan sende ut forhøyede konsentrasjoner av oppløste faste stoffer, kjemikalier og patogener.
- **Støyforurensning:** Industrielle kjølere, kjøletårn, takvifter, dieselgeneratorer og mekaniske anlegg genererer kontinuerlig lavfrekvent og bredbåndsstøy.

Intern datasenterstøy kan nå 96 dBA — godt over 85 dBA-terskelen for hørselsskader. Nærliggende beboere rapporterer søvnforstyrrelser, kronisk migrene, tinnitus, kardiovaskulært stress, kognitiv svikt og klinisk angst.

- **Termisk forurensning og urbane varmeøyer:** Den mekaniske varmen som avgis fra kjølesystemer varmer opp lokale mikroklimaer, og forsterker urbane varmeøyer (UHI), gir økende risiko for heteslag, og, i miljøer som er spesielt tørre eller med høy omgivelsestemperatur, skyve våtkuletemperaturen [temperaturen for gitt relativ luftfuktighet, EF] opp mot grensene for menneskelig fysiologisk toleranse.
- **Arealbruk, tap av habitat og økosystemforstyrrelser:** Datasentre krever massiv, flat, hard grunn, som ødelegger jordbruksland, våtmarker, skoger og økologisk sensitive områder. Avskoging reduserer karbonbinding og forårsaker jorderosjon. Lysforurensning fra sikkerhetsbelysning som står påslått 24/7 forstyrrer dyrelivets og menneskers døgnrytmer.
- **Miljørettferdighet og raseforskjeller:** Datasenterutviklere retter seg ofte mot lokalsamfunn med lavere inntekt og fargede lokalsamfunn for plassering, og kan da utnytte svakere politisk motstand, billigere land og gunstige lokale insentiver. Disse lokalsamfunnene bærer da uforholdsmessig store byrder på miljøsidens mens de får minimale gevinster i form av sysselsetting eller av økonomiske fordeler.
- **Farer i byggefasen:** Byggingen av store datasenteranlegg krever år med intens aktivitet av tungt utstyr; genererer støv, dieseleksos, støy, vibrasjoner og dramatiske økninger i tung lastebiltrafikk som kan forårsake veiskader, ulykker og farer for fotgjengere.
- **Økonomisk vridning og utnyttning av skattefordeler og subsidier:** Kommuner gir ofte store, langsiktige fritak for eiendomsavgifter og omsetningsavgifter for å tiltrekke seg datasentre, og uthuler dermed det lokale skattegrunnlaget samtidig som de får minimalt igjen i form av faste ansettelseer. Eiendomsverdiene blåses opp og fortrenger eksisterende innbyggere, landbruksdrift og små bedrifter.
- **Psykososiale og psykiske helseskader:** Motstand i lokalsamfunn mot datasentre, påtvunget flytting, tap av naturmiljø, kronisk støy- og lyseksponering, usikkerhet om kraft- og vannforsyning og miljømessig urettferdighet skaper målbare økninger i angst, klinisk depresjon, søvnløshet, hypervåkenhet, solastalgi [følelse av fortvilelse og tap] og brå sosiale endringer.
- **Globale og nedstrøms skader:** Den samlede livssyklusen til datasenternes maskinvare sprer skadene utover hele kloden: fra utvinning av sjeldne

jordartsmineraler for halvledere til de korte oppdateringssyklusene (3–5 år) som genererer millioner av tonn e-avfall. Mye av dette e-avfallet eksporteres til uformelle resirkuleringsmiljøer i det globale sør hvor det forårsaker alvorlig forgiftning, kreft og nevrologiske utviklingskader.

Regulatorisk miljø og styringshull

Det regulatoriske rammeverket som styrer datasentre i USA — og i de fleste land — ble ikke uformet for anlegg av denne skalaen eller intensiteten. Viktige styringssvikt omfatter:

- Soneforskrifter i mange jurisdiksjoner klassifiserer datasentre i samme klasse som vanlige kontorbygg, slik at de kan plasseres innenfor 60 meters avstand fra boligeiendommer uten at miljøvurderingskravene som gjelder for industrianlegg kommer til anvendelse.
- En presidentordre fra Trump-administrasjonen i 2025 strømlinjeformet miljøundersøkelser for datasentre, forkortet tidslinjer og reduserte mulighetene for innspill fra lokalsamfunn.
- I Virginia (verdens største opphopning av datasentre) hadde 80 prosent av kommunene med eksisterende eller foreslåtte datasentre signert taushetserklæringer (NDA) med utviklere, noe som begrenset offentlig tilgang til informasjon om ressursbehov og påvirkninger.
- Dieselgeneratorer og lokale gassturbiner for backup har utnyttet regulatoriske smutthull. For eksempel klassifiserte Mississippi gassturbinene til selskapet xAI som "mobile" fordi de var plassert på tilhengere, og fritok dem fra luftforurensningsforskrifter i ett år.
- Det føderale tilsynet med energiforbruk for utvinning av kryptovaluta er begrenset. USAs Energy Information Agency avvirket sitt innsamlingsprogram for nøddata knyttet til kryptoutvinning i 2024.

På delstatsnivå dukker det opp en viss fremgang: Ohio godkjente i 2025 et krav om at nye datasentre skal betale for minst 85 prosent av energimengden de abonnerer på, uavhengig av forbruk. Oregon, Minnesota og Missouri har etablert nye faktureringsklasser for anlegg som gir stor belastning på strømmettet, og tidlig i 2026 introduserte USAs senatorer og representanter loven Artificial Intelligence Data Center Moratorium Act, og foreslo å stoppe all ny datasenterbygging over hele landet inntil omfattende sikkerhetstiltak er vedtatt.

RESULTATER OG DRØFTING

Identifisering av de enkelte datasentre og deres tilhørende problemer utgjorde den mest intensive komponenten i datainnsamlingen og analysen. De ~75 datasentrene som er identifisert i det følgende var et kompromiss mellom å med flest mulig og den marginale nytten av å få med alle. Det var et utvalg som var mer enn tilstrekkelig.

[Beskrivelsen av de enkelte datasentrene og deres tilhørende problemer er svært omfattende og her i den oversatte versjonen flyttet til sist, slik at konklusjoner og drøfting kommer lengre fram.]

OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER

Oversikt over funn

Denne kronikken har undersøkt omtrent 75 spesifikke tilfeller av datasenterrelatert skade på lokalsamfunn fram til mai 2026. Sammen spenner de over seks bebodde kontinenter, mer enn 20 land, og et bredt spekter av operatører fra hyperskala teknologigiganter til gruvedrift i kryptovaluta og spekulative utviklere. De omfatter fasiliteter i tette bymiljøer, landlige landbrukssamfunn, tropiske kystlinjer, arktiske havkyster, ekvatorial jungel og hypertørre ørkener. På tvers av dette ekstraordinære geografiske og kulturelle mangfoldet, **dukker de samme skadekategoriene opp gjentatte ganger**, med lokale uttrykk formet av **klima, demografi, reguleringsmiljø og eksisterende sårbarhet i lokalsamfunnet**.

Gjennomgående tema og mønstre

Tema 1: Miljørettferdighet og målretting av sårbare lokalsamfunn

Det mest konsistente mønsteret på tvers av de 75 casestudiene er uforholdsmessig målretting av lokalsamfunn med lavere inntekt, fargesamfunn og lokalsamfunn med begrenset politisk makt for lokalisering av datasentre. Dette mønsteret vises i: Memphis, Tennessee (hovedsakelig svarte nabolag som bærer byrden av xAIs ikke-tillatte gassturbiner); North Omaha, Nebraska (svarte lokalsamfunn som systematisk ble nektet finansielle tjenester, som boliglån og lån, på grunn av deres rasesammensetning, og som ligger inntil kullkraftverket som holdes i gang av Meta og Googles energibehov); Bayview-Hunters Point i San Francisco (et lokalsamfunn allerede som allerede er overbelastet mht urettferdig fordeling av miljøbelastninger som mottar ny industriell digital infrastruktur); Bessemer, Alabama (furuskoger i historisk underinvesterte svarte lokalsamfunn); Holly Ridge, Louisiana (et landlig sogn hvor en fjerdedel av innbyggerne lever under fattigdomsgrensen og mottar verdens største datasenter); Agbogboshie, Ghana og Guiyu, Kina (lokalsamfunn i det globale sør som bærer den dødelige toksikologiske byrden knyttet til avhending av maskinvare i hyperskala). Dette mønsteret er ikke tilfeldig — det reflekterer den

systematiske utnyttelsen av politisk og økonomisk sårbarhet som kjennetegner den bredere historien om urettferdig fordeling av miljøbelastninger.

Tema 2: Energi-vann-land — krumtappen i storskala ressurskonkurranse

Datasentre stiller samtidige, sammensatte krav til tre av fellesskapets grunnleggende ressurser: **elektrisitet, vann og land**. Energibehovet til sektoren omformer nasjonale og regionale strømnnett, tvinger fram bevaring av anlegg for fossil brensel, øker prisen for millioner av husholdninger og leder store mengder fornybar energi bort fra avkarbonisering av boliger og industri. Vannbehovet — spesielt i vannknappe regioner som Arizona, Nevada, Texas, Chile, Saudi-Arabia og Singapore — skaper konkurranse om en gitt mengde vann (et nullsumspill) mellom industriens kjøling og menneskers forbruk, og truer på sikt vannforsynings sikkerheten til lokalsamfunn som vil være avhengige av disse ressursene lenge etter at datasentrene er tatt ut av drift. Konvertering av land — fra førsteklasses jordbruksland i Louisiana og Nederland, til skogkledd fjellterreng i West Virginia, til kystvåtmarker i Eemshaven — ødelegger økosystemtjenestene (karbonbinding, matproduksjon, vannfiltrering, flomkontroll, kjøling, reservat for mental helse) som lokalsamfunn er avhengige av for sin helse og motstandskraft.

Tema 3: Luftkvalitet — den mest akutte kvantifiserbare helsebyrden

De dokumenterte luftkvalitetseffektene fra datasentre strekker seg fra lokale forbrenningsutslipp (diesel-backup-generatorer, egne gassturbiner og kraftverk på stedet), via påvirkninger på regionalt nettnivå (framtvinger forlengelse av kullforbrenningsanleggs levetid og bygging av nye gasskraftanlegg), til globale toksikologiske virkninger fra forbrenning av e-avfall. Den kumulative kvantifiserte byrden er ekstraordinær: xAIs Colossus 2-anlegg alene anslås å slippe ut over 1700 tonn NOx årlig — som tilsvarer den største industrikilden i en region på 11 counties (amerikanske fylker). Dieselbackup-generatorer over alt i Virginias datasenterklynge opererer anslagsvis 35 000–51 000 timer årlig, og slipper ut kreftfremkallende DPM til boligområder. Levetidsforlengelser for kullanlegg drevet av etterspørselen etter datasentre i Omaha og andre steder utsetter lokalsamfunn for PM2.5, SO2 og kvikksølv i årevis utover den tiden da det var planlagt at de skulle avvikles. En University of California Riverside/Caltech-studie fra 2024 anslår at datasentre kan bidra til 600 000 tilfeller av astmarelaterte symptomer årlig innen 2030, med totale folkehelsekostnader på over 20 milliarder dollar.

Tema 4: Støy og akustisk skade — Den undervurderte kroniske helsekrisen

Felles fra dusinvis av casestudier — fra Granbury, Texas, til Chandler, Arizona, til Noel, Missouri, til Tokyo-forstedene — er at det oppstår kronisk lydforurensning fra datasenterets mekaniske systemer som en gjennomgripende og alvorlig underregulert kilde til skade som påføres lokalsamfunnet. Helseeffektene av kronisk

støyeksponering — inkludert søvnforstyrrelser, hjerte- og karsykdommer, kognitiv svikt hos barn, angst, depresjon, tinnitus og vibroakustisk lidelse — er veletablert i forskningslitteraturen, men har tiltrukket seg for lite oppmerksomhet fra regulerende myndigheter lokaliserings- og tillatelsesprosessene for datasentre. Manglende tandarder for regulering av støy, unntak fra mange kommunale støybestemmelser gitt for kjøleutstyr og fraværet av proaktive krav til konsekvensutredning av støy bidrar til at man lar miljøer med skadelig støy vedvare i årevis før det overhodet iverksettes noen korrigerende tiltak.

Tema 5: Vannforurensning og akviferutarming — den langsiktige krisen

Påvirkninger knyttet til vann påvises i de fleste casestudier og representerer kanskje den mest alvorlige langsiktige helsetrusselen i lokalsamfunnet. I motsetning til luftforurensning — som forsvinner når utslippskilden fjernes — skaper akviferutarming og grunnvannsforurensning irreversible skader eller skader som det tar flere generasjoner å utbedre. PFAS-forurensning fra søl av kjølevæske, nitratkonsentrasjon i synkende akviferer, risiko for cyanobakterielle toksiner i innsjøer som får høyere temperatur, risiko for methemoglobinemi fra brønnvann med forhøyde konsentrasjoner av nitrat, eksponering for patogener som angriper fordøyelsessystemet fra kryssforurenset infrastruktur i tiliggende arealer, og den allmenne trusselen mot fellesskapets sikkerhet for vanntilførsel som bransjens forbruk skaper i tørkeperioder utgjør alle sammen skader med konsekvenser som vil vare lenger enn driftslevetiden til anleggene som forårsaket dem. Googles avslag på å gi fra seg data om vannforbruket fra The Dalles, og de generelle uklarhetene i datasentrenes rapportering om vannforbruket hindrer lokalsamfunn og regulatører i å forstå og håndtere disse risikoene.

Tema 6: Forvrengning av økonomien — skattetilskuddet og sysselsettingsgapet

Den økonomiske modellen for utviklingen av datasentre er konsekvent feilrepresentert i den politiske og kommersielle diskursen rundt disse anleggene. Virkeligheten dokumentert på tvers av dusinvis av lokalsamfunn er: betydelige offentlige subsidier (skattefritak, infrastrukturinvesteringer, fremskyndet tillatelse) gis til hyperskalautviklere i bytte mot lovede økonomiske fordeler, sysselsettingen som leveres er minimal (færre enn 150 fast ansatte i anlegg verdt milliarder av dollar), tomteverdier blåses opp og fortrenger eksisterende innbyggere og bedrifter, kommunale skattegrunnlag uthules, noe som reduserer finansieringen av folkehelsen, av nødetater og sosial infrastruktur, og infrastrukturkostnadene som øker for å dekke datasenterets elektrisitetsbehov — nye overføringslinjer, transformatorstasjoner og økt produksjonskapasitet — fordeles ut på strøm- og nettleiekunder som bærer kostnadene uten å motta fordelene. Forskning publisert i november 2025 fant ingen klare bevis for at datasentre stimulerer lokal vekst innen

syssetling i teknologibransjer, noe som direkte motsier de økonomiske begrunnelsene som oftest brukes for å sikre offentlig tilskudd.

Tema 7: Reguleringssvikt og demokratisk ekskludering

En konsistent tråd gjennom casestudiene er den systematiske svikten i eksisterende regelverk for å beskytte lokalsamfunn mot skader fra datasentre, og den aktive undergravingen av demokratisk deltakelse fra lokalsamfunnet. Taushetserklæringer mellom utviklere og lokale tjenestemenn — som er funnet i 80 prosent av Virginias kommuner med datasentre — hindrer lokalsamfunn i å få tilgang til informasjon som trengs for å delta på meningsfullt vis. Fremskyndet tillatelse på føderalt og statlig nivå reduserer muligheten for miljøkonsekvensvurderinger. Soneklassifiseringer som behandler datasentre som likeverdige med kontorbygg i stedet for industrianlegg omgår beskyttelseskravene som gjelder for sammenlignbare industrielle operasjoner. Regulatoriske smutthull — som Mississippis klassifisering gassturbiner som mobile fordi de var montert på tilhengere — utnyttes aktivt for å unngå å måtte overholde miljøkrav. Resultatet er at de lokalsamfunn som er mest berørt av utvikling av datasentre systematisk nektes den informasjonen, tiden og de prosedyremulighetene som trengs for å beskytte sin egen helse og sitt miljø.

Tema 8: Skader fra globale forsyningskjeder

Skadene som er dokumentert i denne rapporten strekker seg langt utover gjerdene rundt de enkelte datasenteranleggene. Forsyningskjeden pålegger noen av verdens mest sårbare mennesker alvorlige helsebyrder og helsebyrder, helt fra koboltgruvene i Democratic Republic of Congo. Deponering av e-avfall i Agbogboshie og Guiyu utsetter lokalsamfunn for de giftigste biproduktene fra den digitale økonomien. Termisk utslipp fra finske og kinesiske anlegg langs kysten endrer marine økosystemer som deles av mange lokalsamfunn. Karbonutslippene fra elektrisitetsproduksjon fra datasentre drevet med fossilt brensel bidrar til globale klimaendringer, med alle de medfølgende folkehelsekonsekvensene — økte hendelser med ekstremvarme, ekstremvær, økning av vektorbårde sykdommer [sykdommer spredt via f.eks. insekter] og forstyrrelser innen landbruket. Disse globale, diffuse skadene er de minst synlige i tradisjonelle vurderinger av miljøkonsekvenser, men er blant de viktigste i samlet påvirkning av folkehelsen.

Nøkkelanbefalinger basert på bevisene

Bevisene over, som er trukket ut av funnene i de 75 casestudiene, gir utfra de dokumenterte skadene støtte til følgende retningslinjer:

- Kreve **omfattende konsekvensvurderinger av virkninger på miljø og folkehelse** – som dekker luftkvalitet, vannressurser, støy, arealbruk og

økonomiske konsekvenser — før et stort datasenter får godkjent sine planer, med obligatoriske konsultasjonsperioder for lokalsamfunnet.

- **Omklassifisere store datasentre i soneforskrifter som tung næringsvirksomhet**, utsette dem for de samme kravene til beskyttelsesavstander, miljøovervåking og gjennomgang av tillatelsene som brukes på tilsvarende industrianlegg.
- **Forby taushetserklæringer i tillatelsesprosesser for datasentre**; kreve offentliggjøring av ressursbehov (elektrisitet, vann, landareal, kjølesystemtype) som betingelse for godkjenning av plan.
- **Krev at datasentre betaler hele den ekstra kostnaden for utbygging av ny nettinfrastruktur** som trengs for å betjene dem, uten å spre disse kostnadene på skattebetalerne [eller altså på de andre nettkundene, EF].
- **Etablere obligatoriske, juridisk bindende rapportering og effektivitetsstandarder mht vannforbruk for alle nye og for allerede eksisterende store datasentre**, med krav om offentliggjøring av forbruksdata.
- **Bruk kumulative miljøhelsestandarder på plassering av datasentre** i lokalsamfunn som allerede er tyngt av uforholdsmessig forurensning — slik at man forbyr ytterligere utvikling av bransjen som vil forverre eksisterende forskjeller mht rettferdig fordeling av miljøbelastninger.
- **Pålegge omfattende konsekvensvurderinger av støy** og håndhevbare krav for mekaniske systemer om avstand til boliger, med kontroll av samsvar etter bygging.
- **Kreve at datasentre finansierer langsiktig epidemiologisk overvåking av lokalsamfunn innenfor en nærmere definert avstand**, knyttet til kreftregistre og overvåkingssystemer for kroniske lidelser.
- **Etablere og håndheve internasjonale standarder for levetid for servermaskinvare, reparasjon og miljøansvarlig håndtering av e-avfall** og eliminere eksporten av giftig elektronisk avfall til uformelle resirkuleringssamfunn i det globale sør.
- Krev at datasenternes utviklere avsetter midler for å dekke utbedringskostnader for potensielle jord-, grunnvanns- og infrastrukturskader under drifts- og avviklingsfasene av anleggets levetid.

Konklusjon

De 75 casestudiene som er dokumentert i denne rapporten gir til sammen en omfattende og dypt urovekkende oversikt over bedriftenes og regulerende

myndigheters svikt. Datasenterindustrien — som gir genuin sosial verdi gjennom de digitale tjenestene den muliggjør — har fått lov til å eksternalisere et ekstraordinært utvalg av miljø- og folkehelsekostnader til de lokalsamfunnene som er verter for anleggene. Disse kostnadene er ikke teoretiske eller spekulative: de er dokumentert i søksmål, epidemiologiske studier, undersøkende journalistikk, tekniske målinger og vitnesbyrd fra titusenvise av berørte innbyggere over seks kontinenter.

Bransjens kapasitet til å skape skade skaleres direkte i takt med industriens vekst, og vekstbanen — drevet av kravene til kunstig intelligens — er blant de raskeste av noen sektor i økonomisk historie. **Global etterspørsel etter elektrisitet fra datasentre anslås å mer enn dobles innen 2030**, vannforbruket vil vokse proporsjonalt, det fysiske fotavtrykket vil utvide seg til jordbruksland, skoger, kystlinjer og nabolagene til millioner av mennesker som ikke selv har valgt å bo ved siden av et industrielt dataanlegg.

Skadene dokumentert i denne rapporten er ikke uunngåelige konsekvenser av digital infrastruktur. De er konsekvensene av spesifikke valg — av utviklere som søker å minimere kostnadene sine, av regulatører som ikke har oppdaterte rammer for å matche omfanget og intensiteten til sektoren, og av beslutningstakere som har akseptert utilstrekkelige økonomiske løfter i bytte mot utilstrekkelig beskyttelse av lokalsamfunnet. Hvert av disse valgene er reversible. Bevisene som presenteres her gir grunnlaget for å kreve at disse reverseringene må skje — og for å holde regjeringer og selskaper ansvarlige overfor lokalsamfunnene som de ikke har klart å beskytte.

Avsluttende tanker

Det bør huskes at de sykdomsfremkallende faktorene som datasentrene bidrar til strekker seg utover [og altså kommer i tillegg til, EF] bidrag fra allerede eksisterende livsstils-, iatrogene, biotoksin-, yrkes- og miljøbaserte faktorer. Dermed skapes det ytterligere synergier av negative effekter når virkningene fra datasentre tilføres denne denne miksen.

Det viktigste er at det er innbyggerne i lokalsamfunnene og landene der disse datasentrene bygges som gjør at denne ødeleggelsen av samfunnet deres og deres helse kan skje. I USA, som framstiller seg selv som 'frihetens land' og 'de modiges hjem', lar borgere på lokalt, statlig og føderalt nivå bedriftsinteresser bygge opp systemer som skader den fysiske og mentale helsen til både dem selv og barna deres, og i mange tilfeller også deres egen sysselsetting og økonomiske helse.

Hva ville de gjennomsnittlige borgerne gjort hvis en fremmed makt invaderte nabolaget deres, hentet ut deler av deres månedlige inntekt, fjernet jobbene deres, forurenset nabolaget deres til det i hovedsak ble ulevelig og skadet livskvaliteten deres? De ville ikke samtykket til det. Faktisk ville de ikke en gang samtykket til langt mindre enn det. Så hvorfor lar de seg fysisk, mentalt, økonomisk osv. skade, og lar

sitt fremtidige klima bli utsatt for ytterligere risiko, uten å gripe alle midler de har til rådighet for å forhindre dette angrepet fra bygging og drift av datasentre?

Det kan iverksettes utallige juridiske tiltak og handlinger for å avvise byggingen av disse skadelige systemene. Denne kronikken har dokumentert noen anstrengelser som var vellykket i å avvise bygging av disse datasentrene. Det kan man få til hvis nok innbyggere er motivert til å gjøre en kollektiv innsats mot disse 'inntrengerne'.

Jeg vil avslutte denne kronikken med et problem som svært få folk, om noen, tar opp. Denne saken dreier seg om hvorfor KI blir promotert og finansiert i et så febrilsk tempo. Investorene som sponser byggingen av disse datasentrene må se for seg betydelig avkastning på investeringen. Hvem er så de kundene til KI som skal sørge for disse avkastningene?

[Ed Zitron, en analytiker når det gjelder økonomien til datasentre, ser et stort gap mellom 1\) bygge- og driftskostnadene til datasentre og 2\) de inntektene som kundene betaler, og vil være villige til å betale, for å gjøre investeringene lønnsomme.](#) Han har skrevet mange artikler om temaet og produsert mange videoer. Argumentene hans fremstår som gode, og jeg har aldri sett dem tilbakevist. Jeg har gjort utstrakt bruk av KI det siste året, og synes KI er verdifullt som støtte til innsamling og analyse av data, slik det er dokumentert i denne kronikken. Men å gi støtte til slikt arbeid krever ikke slike massive utbygginger av datasentre som nå bygges og planlegges.

De to store tenkelige kundene for slike massive utbygginger ville være 1) militæret, som kunne bruke KI til sanntidsplanlegging og operasjoner, og 2) etterretningsbyråene, som kunne bruke KI til å lagre enorme mengder data om hver enkelt innbygger. KI kan gi betydelig hjelp i sanntidsanalyse av slike data for å trekke ut sanntidsmønstre av interesse for etterretningsverdenen. Jeg mistenker at dette er hovedmotivatorene for den massive konstruksjonen, og hvis Zitron viser seg å ha rett i sine spådommer om svake inntekter, så er det tenkelig at det militæret og etterretningsbyråene kan komme til å gå inn og på den ene eller andre måten bli *de facto* sponsorer for datasentre (siden datasentre er «Too Big To Fail»). Dette ville bli den nye redningspakken, rundt 2030.

Hvis perspektivet ovenfor er riktig, må vi spørre om implementering av en teknologi som forårsaker negative helseeffekter, negative sysselsettingseffekter, negative økonomiske effekter for de fleste, negative miljøeffekter osv. er verdt fordelene med denne teknologien for militæret og for etterretningsorganisasjonene.

ANSVARSKRIVELSE

Innholdet i denne kronikken er kun til informasjonsformål og skal ikke tolkes som medisinsk rådgivning. Alle med et helseproblem, eller ønsker om å forebygge et

helseproblem, bør oppsøke sertifisert helsepersonell. Eventuelle tiltak de treffer bør være under nøye veiledning fra helsepersonell.

Referanser

- [./APP1_QUERY.pdf](#)

[./APP2_FINAL_CLAUDE_RESP.pdf](#)

DE ENKELTE DATASENTRENE OG DERES PROBLEMER

Alle eksemplene har samme presentasjonsformat: Plassering, Navn, Kategori viktigste problemer, Ressurs- og strukturpåvirkning, Innvirkninger på helse og lokalsamfunn.

[På grunn av det store omfanget har jeg bare gjennomgått de første beskrivelsene av de enkelte datasentrene for oversettelsesfeil. Utover disse vil man finne en del feil og «språkblomster», men får uansett tak i det store bildet. Se eventuelt originalteksten: <https://www.trialsitenews.com/a/data-centers-examples-of-adverse-health-and-other-effects-5be0f94c> EF]

1. Lake Tahoe-området og Nord-Nevada — Tahoe-Reno Industrial Center (NV Energy / Switch Citadel)

Problemkategori: Energifattigdom | Omfordeling av nettressurser | Svekket beredskap mht folkehelsen

Ressurs- og strukturpåvirkning

NV Energy kunngjorde formelt en **reduksjon av strømtildelinger til [nettselskapet] Liberty Utilities — som betjener omtrent 49 000 kunder langs grensen mellom California og Nevada — for å omdirigere kapasiteten mot hyperveksten innen datasentre i Nord-Nevada**, inkludert Switch Citadel-området i Tahoe-Reno Industrial Center (TRIC), en av verdens største datasenterparker. Før 2024 forbrukte datasentre omtrent 22 prosent av Nevadas totale elektrisitet; dette tallet anslås å stige til 35 prosent innen 2030. Den eksplosive etterspørselen har utløst nødtiltak for å skaffe energi og har akselerert utviklingen av ny produksjonskapasitet for fossilt brensel som ikke var vurdert som aktuelt i tidligere integrerte ressursplaner.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Omfordelingen av nettkapasitet har forårsaket alvorlige økninger i strømprisene og driver fram energifattigdom i en region som allerede står overfor høye bolig- og drivstoffkostnader. Helse- og livsrisikoer man overså [men har funnet, EF] omfatter: (1) hypotermi og heteslag som følge av at lavinntektshusholdninger som ikke har råd til økende regninger sparer på oppvarming og kjøling; (2) mekaniske feil og avbrudd i strømforsyningen til livsnødvendig hjemmemedisinsk utstyr — oksygenkonsentratorer, ventilatorer, insulinoppbevaring i kjøleskap og infusjonspumper — når strømselskapet har kuttet strømmen av økonomiske grunner; (3) forhøyet risiko for karbonmonoksidforgiftning når husholdninger under strømutkoblinger går over til bærbare forbrenningsovner eller generatorer; (4) svekket mattrygghet på grunn av avbrutt strøm til kjøleskap, noe som forårsaker helselidelser fra mat; og (5) de psykososiale følgetilstandene som følge av kronisk usikkerhet om kraft- og vannforsyning, inkludert angstlidelser, depresjon og forverring av kronisk sykdomsbehandling.

2. Box Elder County, Utah — Stratos KI Project (Military Installation Development Authority)

Kategori: Utarming av grunnvann | Overbelastning av høyspentnettets kapasitet | Giftig støv | Økosystemødeleggelse i ørkenen

Ressurs- og strukturpåvirkning

Stratos KI-datasenter-megaprojektet ble godkjent via Military Installation Development Authority (MIDA), og omgikk slik konvensjonelle sivile prosesser for å få tillatelse. Opptar omtrent 40 000 dekar, **anlegget er anslått å skalere til 9 gigawatt (GW) datakapasitet** – et tall som er **høyere enn kapasiteten i hele Utahs nåværende kraftnett**. Årlige vannbehov anslås å nå milliarder av liter, hentet fra allerede kritisk belastede grunnvannskilder som utgjør en del av det hydrologiske systemet som mater Great Salt Lake-bassenget. Utviklingen krever bygging av nye overføringslinjer, transformatorstasjoner og svært sannsynlig ny gassfyrt strømproduksjon for å opprettholde kontinuerlig drift i en slik enestående skala.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Great Salt Lake har mistet omtrent 73 prosent av overflatearealet siden 1980-tallet på grunn av oppstrøms vannavledninger. **Ytterligere utarming av sideelvakviferene aksellerer uttørring av innsjøen, og avdekker gradvis innsjøens bunn. Denne eksponerte innsjøen inneholder arsen, kvikksølv, selen og andre tungmetaller som er blitt naturlig konsentrert over årtusener. Når vind setter dette giftige støvet i bevegelse, blir det en luftbåren helsekatastrofe som påvirker lokalsamfunn over hele Wasatch Front — en region som huser over 2,5 millioner mennesker. Dokumenterte helseeffekter av eksponering for Great Salt**

Lake-støv omfatter kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), forverring av astma, lungefibrose, lungekreft, stoffskifteforstyrrelser fra arsen- og seleneksponering og forhøyet kardiovaskulær dødelighet. Lokale varmestrømmer fra mekaniske kjøleinnhegninger øker omgivelsestemperaturen i ørkenen i et miljø som allerede opplever farlig sommervarme, og forverrer varmeutmattelsen blant landbruksarbeidere og utendørsarbeidere. MIDA-godkjenningprosessen hindrer lokalsamfunn fra meningsfulle muligheter for miljøvurdering eller vurdering av konsekvenser for folkehelsen.

3. Fayetteville & Newton County, Georgia — Meta (\$750M Newton County Facility) & QTS Fayetteville

Kategori: Hydrogeologisk forstyrrelse | Umålt vannutvinning | Risiko for vannforurensning

Ressurs- og strukturpåvirkning

Byggingen av Metas Newton County-anlegg til 750 millioner dollar forstyrret lokal hydrogeologi, noe som resulterte i **svikt i private husbrønner i nærheten — manifesterer seg som sedimenttilstopping, turbiditet og fullstendig uttørring av grunne brønner.** Samtidig trakk QTS-datasenteret i Fayetteville omtrent 29 millioner liter vann under alvorlige tørkeforhold mens innbyggerne i området ble møtt med lovpålagte restriksjoner for bruk av vann utendørs. Kombinasjonen av hydrogeologiske forstyrrelser knyttet til byggearbeider og storskala industriell vannutvinning skapte en dobbel trussel mot lokalsamfunnets vannforsyningsikkerhet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Tap av rent, pålitelig rennende vann tvinger berørte husholdninger til å stole på alternative og potensielt usikre kilder — innkjøpt flaskevann i større mengder (økonomisk uoverkommelig for lavinntektsfamilier), uovervåket oppsamling av regnvann, eller forurenset grunt overflatevann. Disse alternativene medfører betydelig risiko for bakteriell gastrointestinal infeksjon fra *E. coli*, *Giardia lamblia* og *Cryptosporidium parvum*. Ettersom de er hindret fra tilgang til trygt vann til sanitæranlegg, står berørte husholdninger overfor økt risiko for hudinfeksjoner, urinveisinfeksjoner og diaré sykdommer, noe som er spesielt farlig for spedbarn, eldre og individer med immunsvikt. Utover fysisk sykdom, genererer den psykologiske byrden av akutt og vedvarende usikkerhet om vann- og strømforsyning — uten å vite om det vil strømme vann fra springen eller om det vil være trygt å drikke — klinisk signifikant angst, søvnforstyrrelser og posttraumatiske stressresponser. Barn i berørte husholdninger får utviklingsforstyrrelser. **Konsentrasjonen av industrielt**

vannbruk i et bedriftsanlegg til 750 millioner dollar under en erklært tørke, på bekostning av privatbrukere, innebærer alvorlig svikt mht miljøjussen.

4. Memphis, Tennessee & Southaven, Mississippi — Datasentrene xAI Colossus 1 & 2 / MZX Tech Power Plant

Kategori: Industriell luftforurensning uten tillatelse | Miljørasisme | Lovbrudd mht Clean Air Act

Ressurs- og strukturpåvirkning

Datasenteret xAIs Colossus 1 i Memphis startet sin virksomhet ved å bruke et **massivt utvalg av turbiner for forbrenning av naturgass som var installert uten utslippstillatelse**. Etter et formelt varsel utstedt i juni 2025 fra NAACP og Southern Environmental Law Center (SELC) om at de hadde til hensikt å gå til sak, fjernet xAI 20 turbiner fra Colossus 1-området og fikk til slutt tillatelser for de resterende 15 enhetene. For Colossus 2-datasenteret— som var ment å huse 555 000 Nvidia GPUer [kraftige datamaskinprosessorer, EF] som vil kreve omtrent 2 gigawatt strøm — installerte imidlertid xAIs datterselskap MZX Tech **ytterligere 27 ikke-tillatte gassturbiner i Southaven, Mississippi, mellom august og desember 2025**. I mai 2026 drev anlegget omtrent 46–50 turbiner, med Mississippi som klassifiserte dem som "mobile" fordi de stoe på tilhengere, og fritok dem fra luftforurensningsforskrifter i ett år. 14. april 2026 anla NAACP — representert ved Earthjustice og SELC — et føderalt søksmål i USAs Tingrett for Northern District of Mississippi, med påstand om brudd på Clean Air Act og at virksomheten straks må opphøre eller at det må treffes avbøtende tiltak.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Gassturbinene på Colossus 2-området er anslått å slippe ut over **1700 tonn nitrogenoksider (NOx) årlig**, noe som vil gjøre anlegget til den største enkeltstående industrielle kilden til denne smogdannende forurensningen i Memphis storbyområde med 11 fylker, og overgå forurensningsproduksjonen fra Memphis sin internasjonale flyplass. De berørte nabolagene er overveiende svarte og historisk marginaliserte, allerede uforholdsmessig belastet av forurensning fra tidligere beslutninger om lokalisering av industri. Spesifikke helseeffekter inkluderer: **akutte forverring av astma og besøk på akuttmottaket (Memphis registrerer allerede de høyeste forekomstene av pediatriske akuttbesøk for luftveissykdommer i Tennessee), kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), iskemisk hjertesykdom, hjerneslag, formaldehydeksponering som øker langsiktig risiko for lungekreft og nasofaryngeal kreft, akustisk traume fra turbinstøy, og den dype psykososiale skaden av miljørasisme** – opplevelsen av å bli systematisk utsatt for industriell forurensning på grunn av rase og fattigdom. Foreningen Memphis

Community Against Pollution bemerket at anlegget skaper forurensning på nivåer som overstiger en stor kommersiell flyplass plassert i et boligområde. XAI sitt løfte om arbeidsplasser har også gitt langt færre jobber enn anslått, noe som forsterker lokalsamfunnets klage om at det må ta hånd om skadene samtidig som det mottar minimalt med fordeler.

5. Dublin, Irland — EirGrid Constraint Area (landsomfattende)

Kategori: Nettmetning | Substitusjon av fossilt brensel på stedet | Nasjonal motstandsrisiko

Ressurs- og strukturpåvirkning

Datasentre bruker nå over 21 prosent av Irlands totale strøm fra strømmettet – en andel som er blant de høyeste av alle land i verden i forhold til annen bruk, og en som har vokst fra omtrent 5 prosent i 2015. Denne ekstraordinære konsentrasjonen fikk EirGrid, Irlands nettoperatør, til å utstede et de facto moratorium for tilknytninger av nye datasentre med stor belastning i Greater Dublin-området i den hensikt å beskytte nettstabiliteten. Noen prosjekter ble kun tillatt på betingelse av at de bygger og driver egen produksjon av fossilt brensel på stedet (naturgass eller diesel) — som betyr at **i realiteten bygger man opp en ny fossil infrastruktur for å kunne øke belastningen fra næringen.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

At Irlands nasjonale strømmett mettes av etterspørselen fra datasentre skaper systemiske risikoer som direkte omsettes til trusler mot folkehelsen: (1) økt sannsynlighet for rullerende strømbrudd — truer sykehusoperasjoner, medisinsk hjemmeutstyr, kald leveransekjede for insulin og vaksiner, og sikkerheten til eldre og sårbare individer som er avhengige av elektrisk drevne hjelpemidler; (2) den innebygde avhengigheten av egenproduksjon med gass og diesel skaper permanent lokal forringelse av luftkvaliteten i boligområder nær disse anleggene, og tilfører NOx, små partikler, og CO2-utslipp som fremmer kroniske pediatriske luftveislidelser og kardiovaskulær betennelse; (3) den mentale helsebyrden av kronisk angst knyttet til strømmettets upålitelighet er betydelig i en befolkning som har sett at sin nasjonale nettkapasitet bli stadig mer begrenset på grunn av en enkelt industrisektor; og (4) en konsentrasjon av digital infrastruktur i en geografisk klynge skaper nasjonale sikkerhetssårbarheter — en enkelt stor værhendelse, et nettangrep, eller en nettfeil kan forstyrre tjenester som hele landet stoler på.

6. Loudoun County, Virginia — "Data Center Alley" (Flere operatører)

Kategori: Høyspentledninger gjennom boligstrøk | Akustisk forstyrrelse | Eiendomsdevaluering | Vannforbruk

Ressurs- og strukturpåvirkning

Loudoun County er vert for den tetteste konsentrasjonen av datasentre på jorden, med **omtrent 200 driftsanlegg som forbruker nesten 900 millioner liter vann i 2023 alene, — en økning på 63 prosent fra 2019** — og trekke på drikkevannsforsyninger i stedet for gjenvunnet vann på grunn av omfanget av etterspørselen. Den raske utbyggingen av denne hyperskalaklyngen har tvunget frem **bygging av høyspente luftledninger, inkludert 500 kilovolt (kV) linjer, gjennom etablerte boligområder, historiske bevaringsområder og bevaringssoner**. Nesten en tredjedel av Virginias datasentre er plassert innenfor 200 fot fra boligsonede eiendommer — en nærhet tillatt fordi sonekoder klassifiserer datasentre ved siden av kontorbygg i stedet for som de tunge industrianleggene de funksjonelt er.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Beboere innenfor 200 fot fra datasenteranlegg er utsatt for kontinuerlig industriell støy fra kjølere, kjøletårn og mekaniske anlegg. Innbyggere i Prince William County (ved siden av Loudoun) har dokumentert at støynivået rutinemessig overstiger 60 desibel — som kan sammenlignes med en oppvaskmaskin som kjører kontinuerlig, 24 timer i døgnet, 365 dager i året. **Denne kroniske lavfrekvente og bredbåndsakustiske eksponeringen forårsaker klinisk dokumentert søvnarkitekturforstyrrelser (reduserer gjenopprettende dyp søvn), forhøyet blodtrykk, kortisoløkning, angst og kognitiv ytelsesnedgang. Høyspentstasjoner og overføringslinjer produserer lavfrekvente elektromagnetiske felt og hørbar akustisk knirring som induserer kronisk hyperårvåkenhet, somatiske symptomforstyrrelser og dyp foreldrebekymring for helseavvik i barndommen.** Ekspropriasjonsprosedyrer for å anlegge ny overføringsinfrastruktur påfører alvorlig psykososialt stress og ødelegger tilliten til samfunnet. Vannforbruk i denne skalaen har ført til at Loudoun Water, fylkesmyndigheten, er avhengig av drikkevann i stedet for gjenvunnet vann for å betjene etterspørselen etter datasenter; en ekstraordinær avledning av drikkevannsressurser.

7. Pacific Northwest — Oregon /Portland General Electric Footprint (Flere operatører)

Kategori: Nettkostnadsskifte | Energifattigdom | Forskyvning av fornybar energi

Ressurs- og strukturpåvirkning

Massiv utvidelse av datasenter over østlige og vestlige Oregon — konsentrert rundt Hillsboro, Boardman og Prineville — har drevet Portland General Electric (PGE) og Pacific Power til å implementere **påfølgende, tosifrede prisøkninger, med kumulative økninger som når omtrent 50 prosent i forhold til de siste faktureringscyklene**. Investeringene som trengs for å finansiere ny generasjons-, overførings- og distribusjonsinfrastruktur for å betjene hyperskalabelastninger, sosialiseres over hele kundebasen, inkludert bolig-, små kommersielle og landbrukskunder som ikke har noen direkte fordel av datasentrene som betjenes.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Energibyrdene som pålegges av sammensatte prisøkninger faller hardest på Oregons lav- og fastlønnbefolkninger —, inkludert eldre innbyggere, funksjonshemmede, landlige landbrukssamfunn og stammenasjoner. Når en uforholdsmessig stor andel av husholdningenes inntekt forbrukes av strømregninger, blir familier tvunget til å gjøre ødeleggende avveininger: utsette medisinsk behandling, redusere overholdelse av reseptbelagte medisiner, kutte kjøp av ernæringsmessig mat og gi avkall på oppvarming og kjøling —, alt med direkte helsekonsekvenser. Prisøkningene truer også Oregons produksjons- og landbrukssektorer, som er avhengige av konkurransedyktig priset elektrisitet. I tillegg har kraftbehovet til datasentre absorbert fornybar energikapasitet som ellers kunne ha muliggjort Oregons energiomstilling, effektivt **fortrenge dekarbonisering ved å fylle nettet med fossilt brenselstøttet datasenterbelastning**.

8. Phoenix Metropolitan Area, Arizona — Grid & Microclimate Strain (Flere operatører i Mesa, Chandler, Phoenix)

Kategori: Forsterkning av urban varmeøy | Ekstrem varmedødelighet | Topp-overbelastning av kraftnettet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Ekstreme klynger av datasentre i Mesa, Chandler og Phoenix belaster det elektriske nettet i høye sommerperioder når omgivelsestemperaturene rutinemessig overstiger 110°F. Arizona State University (ASU) forskning har bekreftet at mekaniske anlegg knyttet til datasenterkjølesystemer skaper målbare mikroklimatiske varmestrømmer, noe som øker lokale omgivelsestemperaturer med flere grader Celsius sammenlignet med nærliggende ikke-utviklet land. I Phoenix-Maricopa County-regionen, **48 datasentercampus opererer, og den årlige grunnvannsuttarmingen har nådd omtrent 28 millioner acre-fot** (tilsvarer den fulle lagringskapasiteten til Lake Mead) ettersom området tåler en langvarig megatørke på flere tiår.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Forsterkning av effekten av urban varmeøy (UHI) i en av Nord-Amerikas varmeste byer har direkte, målbare dødelige konsekvenser. **Overflødige omgivelsestemperaturer øker hastigheten på varmeutmattelse, heteslag, akutt nyresvikt fra dehydrering, rbdomyolyse og kardiovaskulær kollaps** – påvirker hovedsakelig uhusede befolkninger, utendørs konstruksjons- og landbruksarbeidere, eldre innbyggere i ikke-klimatiserte boliger og lokalsamfunn med begrenset økonomisk tilgang til kjøling. Ekstrem varme under nettoppetter spørnelsen øker også risikoen for rullende strømbrydd, og skaper en dødelig tilbakemeldingssløyfe: de varmeste periodene genererer høyest etterspørsel, skaper størst strømbryddsrisiko, og utsetter de mest sårbare befolkningene for varme som er dødelig uten avkjøling. Forverring av dalfeber (coccidioidomycosis) — forårsaket av *Coccidioides* sopp sporer mobilisert fra tørr, forstyrret ørkenjord — tilfører en luftveissykdomsbyrde til en region som allerede er stresset av varme og støv.

9. Omaha, Nebraska — North Omaha Station (Omaha Public Power District; Meta & Google)

Kategori: Levetidsforlengelse av kullanlegg | Kumulativ forurensningsbyrde | Miljørasisme

Ressurs- og strukturpåvirkning

Den eksplosive veksten av Meta og Googles datasentercampus i Omaha-området skapte energibehov som førte til at Omaha Public Power District (OPPD) formelt forsinket den planlagte avviklingen og planlagte konverteringen av North Omaha Station kullkraftverk —, et aldrende anlegg hvis pensjonering var planlagt som en del av OPPDs avkarboniseringsplan. Fortsettelsen av denne plantens drift, drevet av datasenteretterspørsel, låser seg i år med ytterligere kullforbrenning og alle tilhørende utslipp i en region hvis nabolag direkte i motvind av anlegget har blitt identifisert som historisk rødlinjede svarte lokalsamfunn.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Langvarig eksponering for biprodukter fra kullforbrenning (inkludert fine partikler (PM_{2.5}), svoveldioksid (SO₂), kvikksølv og andre farlige luftforurensninger) i disse historisk rødlinjede nabolagene forårsaker og forverrer: **pediatrisk astma og bronkitt; iskemisk hjertesykdom og hjerneslag; for tidlig fødsel og lav fødselsvekt (assosiert med prenatal PM_{2.5}-eksponering); kvikksølvrelaterte nevroutviklingsforsinkelser hos barn; og for tidlig dødelighet på tvers av alle aldersgrupper**. Levetidsforlengelsen for kullanlegget representerer en direkte subsidie av hyperskala datasenterdrift på bekostning av samfunnets helse, spesielt helsen til svarte innbyggere som allerede bærer en uforholdsmessig historisk byrde av miljøskader. **Alternativkostnaden ved forsinket avkarbonisering utvider også**

regionens bidrag til klimaendringer, som i seg selv medfører fremtidige folkehelsekostnader.

10. North Carolina — Duke Energy System (flere operatører; over hele staten)

Kategori: Bygging av gassanlegg | Forsinkelse av kullpensjonering | Regional luftkvalitet | Samfunnsmotstand

Ressurs- og strukturpåvirkning

Eksplisiv datasenterbelastningsvekst i North Carolina (konsentrert i Triangle-regionen og Piemonte, med ytterligere fasiliteter i landlige fylker) har tvunget Duke Energy til å revidere sine integrerte ressursplaner (IRP) **foreslå nye naturgasskraftverk og utsette pensjonering av eksisterende karbontunge produksjonsmidler**. Duke Energy har søkt godkjenning for gasstoppere og kombianlegg som er eksplisitt dimensjonert for å betjene datasenterlastvekst. Samfunnsmotstanden er sterk og organisert; North Carolina Environmental Justice Network (NCEJN) har dokumentert uforholdsmessig plassering av nye datasentre og tilhørende kraftinfrastruktur i fargesamfunn.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Reviderte IRP-forpliktelser til ny naturgassinfrastruktur skaper langlivede fossile brenselressurser —anlegg med 30–40 års driftslevetid — som vil slippe ut NO_x, SO₂ og CO₂ i flere tiår, forverre den kroniske inflammatoriske luftveissykdomsbyrden og øke kardiovaskulær sykkelighet i berørte regioner. Forsinket pensjonering av eldre kullmidler utvider eksponeringen av nærliggende lokalsamfunn for kullforbrenning partikler og tungmetaller. Tapet av tredække og naturlige grønne områder til datasenterkonstruksjon og utvikling av transformatorstasjoner reduserer den naturlige luftfiltrerings- og varmereduserende kapasiteten til berørte nabolag. Grasrotmotstand mot lokalisering av datasentre i North Carolina —, inkludert organisering av NCEJN og tilknyttede grupper —, har blitt møtt med taushetserklæringer og fremskyndet tillatelser, ytterligere marginalisering av samfunnsstemmer og forsterket den psykososiale skaden av maktesløshet og demokratisk ekskludering.

11. Dalles, Oregon — Google Data Centers (Aquifer Depletion & Water Secrecy)

Kategori: Utarming av akvifer | Bedriftens vannhemmelighet | Kommunal vannsikkerhetstrussel

Ressurs- og strukturpåvirkning

Google driver flere datasentre i The Dalles som til sammen forbruker opptil 30 prosent av byens totale drikkevannsforsyning for fordampningskjøling. Google engasjerte seg i langvarige juridiske kamper — til slutt delvis vellykket — for å forhindre offentlig avsløring av sine spesifikke vannforbruksdata, og hevdet at denne informasjonen utgjorde en forretningshemmelighet. Først etter vedvarende undersøkende journalistikk og rettssaker om offentlige registre ble omfanget av Googles vannuttak offentliggjort. Byen The Dalles har en befolkning på omtrent 16 000 mennesker; vannbehovet til et enkelt multinasjonalt selskap representerer dermed en stor andel av det totale kommunale vannbudsjettet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Langsiktig uttømming av Columbia River basalt akvifer system — en kritisk viktig ferskvannsressurs for Pacific Northwest — truer middels og langsiktig vannsikkerhet av lokalsamfunn i hele regionen, ikke bare The Dalles selv. Etter hvert som akvifernivåene synker, øker pumpekostnadene, gjenværende vann blir mer konsentrert i naturlig forekommende forurensninger (arsen, fluor og andre spormetaller som er vanlige i basaltformasjoner), og brønnutbyttet for landbruks- og husholdningsbrukere reduseres. Fornektelse av offentlig informasjon om bedriftens vannbruk forhindrer demokratisk deltakelse i ressursforvaltning, forårsaker fellesskapsomfattende angst for vannsikkerhet og genererer dyp institusjonell mistillit. Presedensen satt av Googles vellykkede rettssaker om vannhemmeligheter har gjort det mulig for andre datasenteroperatører å holde tilbake lignende informasjon fra lokalsamfunn og regulatorer over hele landet. Den psykologiske og samfunnsmessige helsetollen ved å leve i usikkerhet om en grunnleggende ressurs (vann) er målbar og varig.

12. Chandler, Arizona — CyrusOne & Brittany Heights Neighborhood (akustiske forstyrrelser)

Kategori: Kronisk lavfrekvent støy | Helsekrise i samfunnet | Mislykket regulatorisk respons

Ressurs- og strukturpåvirkning

Brittany Heights-området i Chandler var et rolig boligområde til slutten av 2014, da et CyrusOne-datasenter startet sin virksomhet i nærheten. ***Kjøleanlegg i industriell skala og fordampningskjølevifter på taket som opererer 24 timer i døgnet, 365 dager i året, genererer en nådeløs lavfrekvent akustisk profil som beboerne har sammenlignet med en gressklipper som kjører kontinuerlig utenfor vinduene.*** Støyreducerende hodetelefoner og ørepropper gir utilstrekkelig lindring fra lavfrekvente komponentene. Beboerklager til lokale myndigheter samlet seg over nesten et tiår. I 2022 vedtok Chandler en endring av reguleringskode som gjorde det

vanskeligere å finne nye datasentre. I 2025 stemte bystyret enstemmig mot et nytt foreslått datasenter —, det første slike avslag — som eksplisitt siterer den tiår lange støykrisen.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Naboer utsatt for nesten et tiår med kontinuerlig lavfrekvent industriell støy har dokumentert en konstellasjon av helseeffekter: [sensorisk overbelastning; vedvarende søvnmangel og ødeleggelse av normal søvnarkitektur \(reduserer tid i dype og REM-søvnfaser\); kronisk klinisk angst; kronisk migrene; forhøyede kortisolnivåer \(målt i kliniske studier av støyeksponerte populasjoner\); og, som en konsekvens av kronisk forhøyet kortisol og søvnforstyrrelser, forhøyet langsiktig risiko for hypertensjon, iskemisk hjertesykdom, type 2 diabetes og immundysregulering](#). Barn i støyrammede husholdninger opplever kognitiv ytelsesnedgang, oppmerksomhetsvansker og læringsforsinkelser i samsvar med forskning på kronisk støyeksponering i barndommen. Den tiår lange unnlåtelsen av lokale reguleringsmyndigheter med å håndheve meningsfulle støygrenser i denne perioden representerer en systemisk svikt i samfunnsbeskyttelsen.

13. Prince William County, Virginia — PW Digital Gateway (QTS & Compass Campuses; Manassas Battlefield Proximity)

Kategori: Omregulering av landsbygda | Historisk inngrep på stedet | Avskoging | Støyforurensning

Ressurs- og strukturpåvirkning

Godkjenningen av den massive Prince William Digital Gateway — som omfatter QTS og Compass datasentercampus — krevde omregulering av tusenvis av dekar med landlig, landbruks- og bevaringsland, inkludert områder rett ved siden av Manassas National Battlefield Park, en nasjonalt viktig borgerkrig historisk sted. Omreguleringen muliggjorde omfattende avskoging, gradering og hardscaping av land som tidligere hadde fungert som landlig grøntområde, jordbruksland og dyrelivshabitat. Høyspent overføringslinjekorridorer ble drevet gjennom tidligere uforstyrret land. **Støyklager fra nærliggende lokalsamfunn dokumenterte spesifikt høyfrekvent kjøler "squeal" i tillegg til den lavfrekvente bakgrunnsbrummingen som er felles for alle store datasenteranlegg.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kronisk miljøstøy — inkludert både høyfrekvente komponenter (chiller squeal) og vedvarende lavfrekvent bakgrunnsstøy — har godt dokumenterte effekter på barn og voksne: hos barn, **forskning viser konsekvent assosiasjoner mellom kronisk støyeksponering og kognitiv svikt, leseforsinkelser, redusert vedvarende**

oppmerksomhet og forhøyet kortisol. Voksne opplever søvnforstyrrelser, angst, kardiovaskulær risikoøkning og psykologisk forverring. Tapet av den historiske slagmarkens visuelle og akustiske buffersone, og industrialiseringen av landlige landskap med dyp historisk og kulturell betydning, forårsaker solastalgi — klinisk anerkjent nød som oppstår fra miljøendringer i ens hjemsted. Denne formen for psykisk skade er spesielt akutt for langtidsboende hvis følelse av sted, identitet og fellesskap er forankret i landskapet som blir ødelagt. Tapet av jordbruksland og dyrelivshabitat fjerner naturlige luftfiltrerings- og kjølefordeler som tidligere ble gitt av det skogkledde landskapet.

14. Shanwei, Guangdong-provinsen, Kina — Coastal Data Centers (Marine Thermal Pollution)

Kategori: Marin termisk utslipp | Økosystemforstyrrelser | Fiskerikollaps | Folkehelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Kystdatasentre i Shanwei-området i Guangdong-provinsen bruker åpen sløyfe overflatevannkjølesystemer — som trekker havvann, passerer det gjennom varmevekslere og slipper det tilbake til det marine miljøet ved betydelig forhøyede temperaturer. Volumet av oppvarmet avløp som returneres til kystvann måles i milliarder gallons årlig, **skape vedvarende termiske plumer som endrer det omkringliggende marine økosystemet.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Lokaliserte termiske utslipp forårsaker marine dør-offs av temperaturfølsomme arter — koraller, ungfisk, krepsdyr og bunnlevende organismer — som er grunnlaget for den lokale tradisjonelle fiskeøkonomien. Varmere, næringsrikt utslippsvann fremmer rask spredning av skadelig algeoppblomstring (HAB), inkludert arter som produserer paralytiske skalldyrtoksiner og andre biotoksiner. Hvis forurensede skalldyr eller finfisk kommer inn i den lokale matforsyningen —, noe som er plausibelt gitt lokalsamfunnenes avhengighet av selvfanger sjømat, står —forbrukere overfor risiko for paralytisk skalldyrforgiftning (karakterisert av nevrologiske symptomer inkludert parese, ataksi og i alvorlige tilfeller luftveislammelse og død), diarettisk skalldyrforgiftning og ciguatera. Sammenbruddet eller den alvorlige forringelsen av håndverksfiskerier ødelegger levebrød, driver fattigdom og forårsaker depresjon knyttet til levebrødstap, alkoholbruksforstyrrelser, vold i hjemmet og selvmord — en veldokumentert kaskade av sosial skade som følger ødeleggelsen av livsoppholdsøkonomier. Barn i fiskesamfunn kan møte underernæring hvis den primære proteinkilden elimineres.

15. Zeewolde, Nederland — Meta Hyperscale Forslag (Landbrukslandkonflikt)

Kategori: Beslagleggelse av jordbruksareal | Matsikkerhet | Fellesskapets demokratiske motstand

Ressurs- og strukturpåvirkning

I 2021 foreslo Meta et massivt datasenteranlegg i hyperskala på svært fruktbart, aktivt oppdrettet polderlandbruksland nær Zeewolde. Forslaget ble til slutt stoppet etter utbredt offentlig opposisjon — inkludert en avgjørende lokal folkeavstemning — og politisk tilbakeslag på nasjonalt nivå. Saken ble et landemerke i europeisk datasenterstyring, og demonstrerte det **demokratisk samfunnsmotstand kan stoppe selv et stort hyperskalaprojekt**.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Konvertering av førsteklasses jordbruksland til industriell datasenterbruk ville ha fjernet et betydelig område av noe av Europas mest produktive jordbruksland fra matproduksjon. Mens prosjektet til slutt ble blokkert, fremhever saken en systemrisiko: ettersom datasenterutviklere anskaffer jordbruksland globalt — tiltrukket av flat topografi, billig land, tilgjengelig kraftinfrastruktur og mottagelige lokale myndigheter —, truer den kumulative konverteringen av matproduserende land regional matsikkerhet og det ernæringsmessige mangfoldet som lokalt dyrket mat gir. Den langsiktige helseeffekten av å skifte fra lokalisert matproduksjon til importavhengige næringskjeder inkluderer redusert friskhet og ernæringstetthet av tilgjengelige produkter økte matkostnader for lavinntektshusholdninger, og økt sårbarhet for globale forsyningskjedeforstyrrelser. Den langvarige samfunnskampanjen mot Zeewolde-prosjektet forårsaket betydelig sosial brudd, angst og samfunnsutbrenthet blant innbyggere som viet år til å motstå forslaget.

16. West Virginia — Rural Mountain Data Centers (topografisk avskoging)

Kategori: Fjellavskoging | Jorderosjon | Vannforurensning | Ødeleggelse av karbonvask

Ressurs- og strukturpåvirkning

Utviklingen av datasentercampus i West Virginias fjellterreng krever omfattende jordflytting for å lage de store, flate, stabile betongputene disse fasilitetene krever. Dette innebærer rydding og gradering av skogkledde rygger og skråninger, generering av enorme mengder forstyrret jord og fjerning av etablert skogdekke. West Virginias fjellhydrologi betyr at forstyrret land direkte påvirker nettverket av bekker og elver som fungerer som både økologisk habitat og vannkilder i samfunnet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Ødeleggelsen av fjellskogdekket eliminerer naturlige karbonavløp, og bidrar til regional og global atmosfærisk oppvarming som har brede folkehelsekonsekvenser. Mer umiddelbart forårsaker jorderosjon fra byggeplasser og permanent belagte datasenterpater med harde, tette overflater alvorlig sedimentering av lokale vannveier, ødelegger akvatiske habitat, tetter bekkekanaler, **og frakte landbrukskjemikalier, tungmetaller og konstruksjonsrelaterte forurensninger (inkludert betongherdeblandinger, diesel og hydrauliske væsker) inn i overflatevanninntak som brukes til kommunalt drikkevann og rekreasjon. Lokalsamfunn som svømmer, fisker og henter vann fra berørte bekker står overfor risiko for kjemisk eksponering, gastrointestinale sykdommer og tap av rekreasjonsrom som bidrar til fysisk og mental helse.** Ødeleggelsen av naturlig skogdekke — en av Appalachias definerende kulturelle og økologiske egenskaper — forårsaker solastalgi og dyp samfunnssorg blant innbyggere med multigenerasjonsforbindelser til landet.

17. Altoona, Iowa & Quincy, Washington — Hyperscale Economic Distortion
(Facebook /Microsoft; Skattefritak)

Kategori: Erosjon av skattegrunnlaget | Sysselsettingsmismatch | Defunding av samfunnstjenester | Økonomisk forskyvning

Ressurs- og strukturpåvirkning

Kommuner i Altoona, Iowa (Facebook/Meta) og Quincy, Washington (Microsoft, Amazon og andre) ga langsiktige fritak for eiendomsskatt, fritak for omsetningsavgift og andre insentiver for å tiltrekke seg hyperskala datasentre —avtaler som i noen tilfeller, **frittatt milliarder av dollar i taksert verdi fra lokal eiendomsbeskatning i perioder på 10–20 år.** Disse massive kompleksene, til tross for deres enorme fysiske fotavtrykk og infrastrukturkrav, krever minimalt med fast ansatte —, vanligvis færre enn 150 fast ansatte, først og fremst sikkerhetspersonell og systemingeniører, for anlegg som koster hundrevis av millioner til milliarder av dollar å bygge.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Den økonomiske forvrengningen skapt av disse ordningene er dyp og flerdimensjonal. Tapet av skatteinntekter som ville blitt generert av kommersiell eller industriell utvikling på tilsvarende land, huler ut kommunale budsjetter, og reduserer tilgjengelige midler til offentlige helseavdelinger, akuttmedisinske tjenester, psykisk helseinfrastruktur og sosiale tjenester. Oppblåste lokale landverdier — drevet av aktivitet for anskaffelse av datasenter — priser ut små bedrifter, landbruksdrift og innbyggere med moderat inntekt, og tvinger økonomisk forflytning med alle tilhørende

helsekonsekvenser: boligusikkerhet, lengre pendler, forstyrrelser i sosiale nettverk og psykososialt stress. De lovede lokale sysselsettingsfordelene blir stort sett ikke realisert i permanente, samfunnsrotede jobber. Forskning publisert i slutten av 2025 fant "ingen klare bevis på at datasentre stimulerer lokal vekst i teknisk sysselsetting." Ved ett estimat, ved utgangen av 2024, sysselsatte hele den amerikanske datasenterindustrien så få som 23 000 faste arbeidere nasjonalt — en bemerkelsesverdig liten arbeidsstyrke i forhold til omfanget av investeringer og samfunnsforstyrrelser involvert.

18. Atlanta, Georgia — Urban Heat Island Acceleration (Flere operatører)

Kategori: Urban varmeøy | Tap av trekrone | Varmedødelighet | Miljørettferdighet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Rask konvertering av urban trekrone, parker og vegetert grøntområde til massive, lavt slengte datasenterkomplekser i betong og stål — ledsaget av viltvoksende elektriske transformatorstasjoner, parkeringsfasiliteter og motgangsveier — har vesentlig bidratt til Atlantas intensiverende urbane varmeøy (UHI) effekt. **Datasenterets mekaniske anlegg avgir enorme mengder spillvarme direkte inn i det omgivende bymiljøet, som supplement til den termiske massen av betong og asfalt.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Atlanta opplever allerede noe av den mest ekstreme UHI-intensivering av noen større amerikansk by, med bydeler i indre byer som opplever temperaturer 5–10°F høyere enn omkringliggende landlige områder på toppsommerdager.

Datasenterutvikling i bysoner akselererer denne gradienten, med dokumenterte konsekvenser: **økte akutmottak for varmeutmattelse og heteslag; forhøyede forekomster av akutt nyresvikt, rbdomyolyse og alvorlig dehydrering under varrehendelser; og varmerelatert dødelighet — påvirker uforholdsmessig eldre innbyggere, personer uten hus, utendørsarbeidere og lokalsamfunn uten tilgang til klimaanlegg.** Tapet av trekrone er også et direkte tap av skygge (reduserer varmemstress), luftfiltreringskapasitet (reduserer eksponering for ozon og partikler), overvannsabsorpsjon (reduserer flomrisiko) og naturlig mental helse-reservat — alle kritiske folkehelseverdier. Barns kognitive utvikling svekkes av varmemstress i formative år.

19. Culver City, California — Zoning and Aesthetic Encroachment (Flere operatører)

Kategori: Foringelse av urban form | Fysisk inaktivitet | Sosial isolasjon | Psykisk helse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Innføringen av vindusløse, monolittiske, festningslignende industrielle datasenterstrukturer i bydeler med høy tetthet, blandet bruk og historisk betydningsfulle, forringer bymiljøet fundamentalt. Disse bygningene presenterer vanligvis funksjonsløse betong- eller metallpanelfasader til gaten, eliminerer detaljhandel i første etasje og menneskelig aktivitet, genererer støy og varme i omkretsen og skaper døde soner i det som tidligere var fotgjengeraktive, sosialt levende bymiljøer. Nødforordninger og stemmeseddeltiltak har blitt fulgt i Culver City og lignende jurisdiksjoner som svar på samfunnsalarm om industrielle inngrep.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Bygningsmiljøet har veletablerte effekter på fysisk og psykisk helse. Nabolag preget av gangbare gatebilder, bygninger i menneskelig skala, skyggetrær og aktivt gateliv fremmer regelmessig fysisk aktivitet, sosial interaksjon og psykologisk velvære. Innsetting av store, døde, innovervendte industrielle strukturer ødelegger disse egenskapene. Forskning viser konsekvent at forringelsen av gangbare bymiljøer i menneskelig skala er assosiert med redusert fysisk aktivitet (med kaskadende implikasjoner for fedme, hjerte- og karsykdommer og metabolske forstyrrelser), redusert sosial samhørighet i nabolaget, forhøyet sosial isolasjon og økt forekomst av depressive symptomer. De ekstra stressfaktorene industriell støy, magnetfeltangst og lokalisert nettfelrisiko skaper en byrde av kronisk psykososialt stress som er uatskillelig fra den fysiske transformasjonen av det bygde miljøet.

20. Prineville, Oregon — Apple, Meta og Amazon batterilagringsfasiliteter (kjemiske og brannfarer)

Kategori: Fare for litium-ion-batteri | Kjemisk brannrisiko | PFAS grunnvann | Giftig gasseksponering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Datasentrene i Prineville som drives av Apple, Meta og Amazon inneholder massive Uninterruptible Power Supply (UPS) rom som huser tusenvis av litium-ion batterimoduler —, en teknologi som medfører en godt dokumentert risiko for termisk løping under forhold med skade, overoppheting, eller produksjonsfeil. Termisk løping i litiumionbatterier kan spre seg raskt gjennom hele batterirom, generere temperaturer over 1000°C og frigjøre svært giftige gassblandinger.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

En termisk løpshendelse i et stort batterigruppe frigjør en cocktail av akutt giftige gasser, inkludert hydrogenfluorid (HF) —, en av de mest reaktive og farlige uorganiske syrene, som er i stand til å forårsake alvorlige brannskader på hud, øyne og luftveiene ved svært lave konsentrasjoner; flyktige organiske forbindelser inkludert benzen (et kjent kreftfremkallende for mennesker); karbonmonoksid; og tungmetallpartikler fra elektrodematerialer (kobolt, mangan, nikkel). HF-inhalasjon forårsaker akutt kjemisk pneumonitt, lungeødem og permanent lungefibrose. Brannmenn som reagerer på batteribranner står overfor akutt eksponeringsrisiko selv i fullt verneutstyr. Medvindssamfunn kan bli utsatt for giftige plumer. Brannsløkkingskjemikalier og batterielektrolyttforbindelsene som brukes i eller frigjøres under slike hendelser kan inkludere polyfluoralkylstoffer (PFAS) — "for alltid kjemikalier" som forurenser jord og grunnvann i flere tiår, knyttet til skjoldbruskdysfunksjon, nyrekreft, immunundertrykkelse og reproduksjonsskade. Plasseringen av disse fasilitetene i landlige Oregon-lokalsamfunn uten robust infrastruktur for respons på farlige materialer forsterker konsekvensen av enhver hendelse.

21. Granbury, Texas — Bitcoin Mining Facility (akustisk folkehelsenødsituasjon)

Kategori: Ekstrem støyforurensning | Skader i det indre øret | Folkehelsenødsituasjon | Rettslige skritt

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et massivt gruveanlegg for kryptovaluta med høy tetthet i Granbury, Texas, som bruker tusenvis av åpne kjølevifter med høy turtall som opererer kontinuerlig, ble plassert rett ved siden av boligsoner —, inkludert en bobilpark der innbyggere, mange av dem eldre eller på faste inntekter, hadde bodd i årevis. Støymålinger i nærheten registrerte lydnivåer på 90–100+ desibel — langt over terskelen på 85 dB der OSHA pålegger hørselsvern for arbeidere, og omtrent tilsvarende støynivået til en gassdrevet gressklipper som kjører kontinuerlig innen noen få fot. I 2024 anla en gruppe innbyggere sak, **hevdet at anlegget hadde forårsaket irreversibel hørselsskade, tinnitus og svekkende svimmelhet.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Beboere i den nærliggende bobilparken —, hvorav mange ikke hadde råd til å flytte —, dokumenterte en alvorlig og særegen konstellasjon av helseeffekter: **permanent tinnitus (kontinuerlig ringing eller summing i ørene); svekkende svimmelhet og væskeubalanser i det indre øret i samsvar med støyindusert vestibulær skade; kronisk klinisk søvnløshet; kvalme relatert til akustisk og vestibulær forstyrrelse; kronisk migrene; og dyp psykologisk lidelse fra manglende evne til å unnsnippe lyden i sine egne hjem. Disse effektene — spesielt permanent**

tinnitus og vestibulær skade — er irreversible. Befolkningen i bobilparken er spesielt utsatt: beboere har begrensede økonomiske ressurser til å flytte, begrenset tilgang til helsetjenester, og kan allerede ha økt helserisiko fra alder eller sosioøkonomisk status. Saken har blitt et nasjonalt referansepunkt for den akustiske folkehelsekrisen skapt av databehandlingsfasiliteter med høy tetthet plassert uten tilstrekkelige tilbakeslag i boliger.

22. Lansing, New York — Terawulf KI Repurposing Proposal (Cayuga Lake Thermal Risk)

Kategori: Termisk forstyrrelse av ferskvannssjøen | Cyanobakterielle nevrotoksiner | Drikkevannstrussel

Ressurs- og strukturpåvirkning

Den foreslåtte konverteringen av det pensjonerte Somerset/Cayuga-kullanlegget i Lansing til et KI-datasenter med høy tetthet utnyttet den eksisterende nettforbindelsen og søkte storskala vannuttak fra Cayuga Lake —, en av Finger Lakes, en kritisk ferskvannsressurs og kommunal drikkevannskilde — for fordampningskjøling. Forslaget vakte alarm blant miljø- og folkehelseforkjempere angående den kumulative termiske og økologiske innvirkningen på innsjøsystemet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Cayuga Lake opplever allerede periodiske skadelige algeoppblomstringer (HAB) på grunn av næringsanrikning og oppvarming. Uttak av store mengder innsjøvann for avkjøling, og potensiell retur av vann ved forhøyede temperaturer, risikerer å destabilisere innsjøens termiske lagdeling, akselerere næringssyklusen og fremme eksplosiv spredning av cyanobakterier (blågrønne alger). **Cyanobakterielle HAB-er produserer blant de mest potente naturlige giftstoffene kjent for vitenskapen: cyanotoksiner inkludert mikrocystiner (hepatotoksiner som forårsaker akutt leversvikt), anatoksiner (nevrotoksiner som forårsaker muskellammelse) og saksitoksiner (paralytiske skalldyrtoksiner). Drikkevann behandlet fra et HAB-påvirket inntak kan utsette hele kommunale befolkninger for disse giftstoffene; hudkontakt under rekreasjonsbruk forårsaker utslett, øyeirritasjon og gastrointestinale sykdommer; og kjæledyr- og husdyrdødsfall fra vannforbruk i innsjøen under oppblomstringshendelser er godt dokumentert.** Risikoen for å introdusere disse giftstoffene — gjennom en irreversibel økologisk endring drevet av industriell kjølebehov — i en drikkevannskilde som betjener titusenvs representerer et uakseptabelt folkehelsepill.

23. Saline Township, Michigan — Stargate /OpenAI-Oracle-forslag

Kategori: Tap av jordbruksareal | Grunnvannstrekk | Bedriftens ugjennomsiktighet | Samfunnsangst

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et multi-milliard-dollar, multi-gigawatt KI-databehandlingscampus foreslått for Saline Township — assosiert med OpenAI-Oracle Stargate-konsortiet — målrettet uberørt, aktivt oppdrettet jordbruksland uten innledende gjennomsiktig offentlig avsløring av prosjektets omfang, ressurskrav eller helse og miljø. påvirkninger. Forslaget møtte sterk motstand fra samfunnet når dimensjonene ble kjent, med innbyggere som siterte bekymringer om nedtrekking av grunnvann, tap av førsteklasses jordbruksland og innføring av massiv industriell infrastruktur på et bygdesamfunn uten meningsfull konsultasjon.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Omfanget av grunnvannsutvinning som kreves av et multi-gigawatt datasentercampus i en region avhengig av landbruksbrønnvann kan senke grunnvannsspeilet over en bred radius, og tvinge gårder til å bore dypere brønner, noe som øker kostnadene og energien til vanning og konsentrering av naturlig forekommende grunnvannsforurensninger i gjenværende vannforsyning. Tapet av førsteklasses jordbruksareal fortrenger lokal matproduksjon, med de ernæringsmessige og økonomiske konsekvensene beskrevet andre steder i denne rapporten. Den bevisste tilbakeholdelsen av prosjektdetaljer fra samfunnet — tilrettelagt av NDAer med lokale tjenestemenn — utgjør en form for miljømessig urettferdighet som nekter demokratisk selvbestemmelse. Opplevelsen av å oppdage at et massivt industrianlegg har blitt forhandlet i hemmelighet på dørstokken deres skaper varige samfunnstraumer: kronisk angst, hyperårvåkenhet, politisk polarisering og ødeleggelse av tillit til lokale myndigheter som er grunnleggende for samfunnets mentale helse og samfunnsliv.

24. Tucson, Arizona — Project Blue / Beale Infrastructure (beseiret forslag)

Kategori: Utarming av ørkenakvifer | Vannsikkerhet | Samfunnsledet nederlag | Psykologisk påvirkning av trussel

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et foreslått storskala datasenteranlegg i Tucson krevde millioner av liter ørkengrunnvann daglig for kjøleoperasjoner i et av de mest vannstressede urbane miljøene i Nord-Amerika. Bystyret i Tucson avviste enstemmig forslaget etter en storstilt samfunnsmobilisering som vakte alarmer om akselerasjonen av utarming av akvifer i en region som allerede står overfor alvorlige reduksjoner i Colorado River-tildelinger og synkende grunnvannsspeil.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Selv som et beseiret forslag, illustrerer Tucson-saken helseinnsatsen til datasenterets vannbehov i tørre miljøer. Tucson Basin-akvifersystemet er allerede under betydelig stress fra eksisterende kommunal, landbruks- og industriell bruk; ytterligere storskala industriell tilbaketrekning ville ha akselerert uttømming, og potensielt nådd et vippepunkt utover hvilket utvinning av akvifer i løpet av et menneskelig liv blir umulig. Konsekvenser av progressiv utarming av akvifer inkluderer kompromittert vannforsyning i boliger som krever kostbar behandling eller import, undergraving av boligsanering (med påfølgende risiko for enterisk sykdom), tap av sumpkjølekapasitet (en primær boligkjølingsmetode i ørkenklima), og ørkenspredning av urbane trær dekke ettersom vanning blir uoverkommelig. Samfunnsopposisjonsprosessen —, mens den til slutt var vellykket, påførte innbyggerne betydelige psykososiale kostnader, som investerte år med samfunnsinnsats og opplevde dyp angst for sårbarheten til vannforsyningen deres for bedriftsutvinning.

25. Monterey Park, California — Urban Proximity Conflict (flere operatører)

Kategori: Boliginngrep med høy tetthet | Risiko for nettsvikt | Samfunnshelseorganisering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et datasentercampus på flere milliarder dollar som ble foreslått rett ved siden av boligutbygginger med høy tetthet i Monterey Park, førte til nødbyforordninger og et offentlig stemmeseddeltiltak for å klassifisere datasentre som en offentlig plage når de er plassert i eller ved siden av boligsoner. Samfunnsresponsen ble drevet av utbredt alarm angående industriell støy, lokalisert nettfelrisiko, det elektromagnetiske miljøet skapt av høyspentinfrastruktur og tap av nabolagskarakter.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Nærheten til høyeffekts industrianlegg til tett boligutvikling skaper en lagdelt helsetrussel: kronisk støy fra mekaniske systemer påvirker søvn, kognisjon og kardiovaskulær helse; lokaliserte nettsvingninger og spenningsfall forårsaket av plutselige store belastningsendringer kan forstyrre medisinsk utstyr til hjemmet, matkjøling og temperaturregulering; samfunnsangst for elektromagnetisk felteksponering — mens fagfelleverdert bevis på EMF-helseeffekter fortsatt er omstridt — genererer klinisk signifikante somatiske symptomforstyrrelser, hyperårvåkenhet og kronisk stress uavhengig av den ultimate fysiske virkeligheten av EMF-risiko; og tapet av samfunnskontroll over karakteren til ens nabolag —, spesielt i et overveiende asiatiske-amerikansk lokalsamfunn med sterke kulturelle bånd til sted

—, skaper varig psykososial skade. Stemmetiltaket og nødvedtektene representerer betydelige suksesser for samfunnshelse, men forbrukte enorm samfunnsenergi og skadet kommunal tillit.

26. Bessemer, Alabama — Environmental Justice Grievance (Multiple Tech Operators)

Kategori: Miljørasisme | Tap av grønne områder | Luftveisbelastning | Samfunnsmarginalisering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Teknologikonglomerater målrettet uberørt furuskogkledd land i historisk underinvesterte, hovedsakelig svarte lokalsamfunn nær Bessemer for industriell omregulering og utvikling av datasenter. Mønsteret følger en godt dokumentert historisk praksis — noen ganger kalt "miljørasisme" — for å rette forurensende eller forstyrrende industriell utvikling mot fargesamfunn hvis politiske makt og økonomiske ressurser er utilstrekkelige til å øke effektiv motstand.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Helsekonsekvensene av dette mønsteret er kumulative og sammensatte. Skogkledd område ved siden av boligsamfunn gir målbare folkehelsefordeler: filtrering av kjøretøy- og industrielle luftforurensninger; urban kjøling gjennom evapotranspirasjon; psykiske helsefordeler ved tilgang til naturlige miljøer (godt dokumenterte reduksjoner i angst og depresjon fra naturtilgang); og fysiske aktivitetsmuligheter. Konvertering av disse skogkleddene områdene til industrielle datasenterputer eliminerer disse fordelene permanent. Lokalsamfunn som allerede bærer forhøyede grunnlinjebelastninger for luftveissykdommer — fra historisk industriell forurensning og fattigdom — står overfor ytterligere forringelse av luftkvaliteten uten den naturlige buffringen som skogene gir. Den psykososiale dimensjonen er dyp: å frata historisk marginaliserte lokalsamfunn deres naturlige helligdommer — samtidig som de dirigerer økonomiske fordeler primært til aksjonærer i multinasjonale selskaper — opprettholder og utdyper den strukturelle ulikheten som driver helseforskjeller.

27. Warrenton, Virginia — Amazon Web Services Campus Proposal (Community Litigation)

Kategori: Landlig inngrep | Påleggelse av overføringslinje | Politisk forstyrrelse | Psykososialt stress

Ressurs- og strukturpåvirkning

AWS foreslo et stort industridatasentercampus i Warrenton som krever en ny elektrisk transformatorstasjon og flere overliggende høyspentoverføringslinjekorridorer gjennom landlige og boligområder. Forslaget genererte massive offentlige rettssaker, vedvarende samfunnsorganisering og et valgtilbakeslag der lokale tjenestemenn som hadde støttet prosjektet ble avsatt —, et sjeldent tilfelle av datasenterpolitikk som direkte avgjorde lokalvalg.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Den flerårige syklusen med rettssaker i samfunnet, offentlige høringer og politisk krigføring påførte Warrenton-innbyggere alvorlig og målbar psykososial skade. Langvarige kontradiktoriske prosesser — spesielt ekspropriasjonstrusler og sonekamper som setter naboer opp mot juridiske team — skaper en spesifikk konstellasjon av kroniske stresseffekter: hypervåkenhet (den vedvarende følelsen av at ens hjem og lokalsamfunn er truet); forstyrret søvn; ødelagte samfunnsforhold når naboer inntar motsatte posisjoner; og erosjonen av den grunnleggende følelsen av trygghet og stabilitet som kjennetegner et sunt hjemmemiljø. Avsetting av lokale tjenestemenn viser at skaden utvidet seg til fellesskapets demokratiske struktur — med varige konsekvenser for fellesskapets styringskapasitet.

28. Hillsboro, Oregon — Portland General Electric Grid Cost Shift (Multiple Hyperscale Operators)

Kategori: Krysssubsidiering av industrisatser | Energifattigdom | Rasjonering av helsetjenester

Ressurs- og strukturpåvirkning

Den ekstreme konsentrasjonen av hyperskala datasentre i Hillsboro-Beaverton-korridoren i Oregon — hjem til Intel, Nike og en rekke tekniske sektorcampus, men også til en betydelig bolig- og småbedriftsbefolkning — tvunget **massive oppgraderinger av nettinfrastuktur som Portland General Electric (PGE) sosialiserte på tvers av alle strøm- og nettleiekunder**. De påfølgende, sammensatte prisøkningene påvirker uforholdsmessig lavinntektshusholdninger og små bedrifter som ikke drar nytte av datasentrene hvis belastning driver infrastrukturinvesteringene.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Økonomisk destabilisering av sårbare husholdninger gjennom sammensatte prisøkninger på strøm har direkte folkehelsekonsekvenser som er godt dokumentert i forskningslitteraturen. Når lavinntektshusholdninger står overfor strømregninger de

ikke har råd til, inkluderer konsekvensene: utsatt medisinsk behandling og redusert medisinoverholdelse; matusikkerhet ettersom strømregninger konkurrerer med dagligvarebudsjetter; oppvarming og avkjøling av selvbegrensning som skaper hypotermirisiko om vinteren og varmestressrisiko om sommeren; og det kroniske psykologiske stresset av økonomisk prekaritet — som uavhengig er assosiert med forhøyet kortisol, nedsatt immunfunksjon, og forverrede utfall for praktisk talt alle kroniske sykdommer. For husholdninger med barn har kombinasjonen av matusikkerhet, temperaturustabilitet og foreldrenes økonomiske stress målbare negative effekter på barndomsutvikling, skoleberedskap og langsiktige helsebaner.

29. Council Bluffs, Iowa — Google Hyperscale Campus (vannforbruk og forurensning av landbruksbrønner)

Kategori: Kommunal vannmonopolisering | Landbruksnitratkonsentrasjon | Methemoglobinemisiko

Ressurs- og strukturpåvirkning

Googles største datasenter globalt — lokalisert i Council Bluffs — trakk ut et gjennomsnitt på 3,9 millioner liter vann per dag i 2024 (forbrukende 2,8 millioner liter, mens resten returnerte ved høye temperaturer). Dette representerer et enormt industrielt trekk fra kommunale vannsystemer i en region dominert av intensiv landbruksdrift, og skaper konkurranse mellom industrielle, landbruks- og boligbrukere i en kontekst med periodisk tørke og synkende grunnvannsnivå.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Krysset mellom storskala datasentervannuttak med intensiv landbrukspraksis skaper spesifikke og alvorlige risikoer for boligbrønnbrukere i omkringliggende landlige områder. Etter hvert som etterspørselen etter industri- og landbruksvann trekker ned grunne akviferer, synker grunnvannsspeilet og gjenværende vann blir mer konsentrert i landbrukskjemikalier —, spesielt nitrater fra nitrogengjødsel. Nitratkonsentrasjoner over 10 mg/L i drikkevann (USA. EPA maksimalt forurensningsnivå) utgjør akutt risiko for spedbarn under seks måneder, og forårsaker methemoglobinemi ("blue baby syndrome") — en tilstand der nitratavledet methemoglobin hindrer blod i å bære oksygen, og forårsaker potensielt dødelig vevshypoksi. Kronisk nitrateksponering hos voksne er assosiert med økt risiko for tykktarmskreft og skjoldbruskdysfunksjon. Tungmetaller som er naturlig konsentrert i å utdype brønnvannet øker kreftrisikoen ytterligere. Landlige husholdninger med private brønner — som ikke er underlagt samme overvåkingskrav som kommunale vannsystemer — kan bli utsatt for forurensning uten forvarsel.

30. Globale mottakerfellesskap for e-avfall — Agbogbloshie, Ghana og Guiyu, Kina

Kategori: Elektronisk avfallstoksikologi | Global helseurettferdighet | Nevrviklingskade hos barn

Ressurs- og strukturpåvirkning

Hyperskala datasenterindustrien opererer på en servermaskinvareoppdateringssyklus på omtrent 3–5 år, drevet av raske forbedringer i databehandlingsytelse og energieffektivitet. Dette skaper en enorm og kontinuerlig flyt av kasserte maskinvare — kretskort, serverchassis, kabelenheter, strømforsyninger, lagringsstasjoner og nettverksutstyr — som til sammen genererer millioner av tonn industrielt elektronisk avfall årlig. Mye av dette e-avfallet eksporteres, ofte ulovlig, til uformelle resirkuleringssamfunn i det globale sør, inkludert Agbogbloshie-distriktet i Accra, Ghana, og byen Guiyu i Guangdong-provinsen, Kina — to av verdens største og mest giftige e-avfallsbehandlingssteder.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

I disse samfunnene trekker arbeidere — inkludert barn — ut verdifulle metaller (gull, kobber, aluminium) gjennom råprosesser inkludert åpen brenning av trådkappe og kabelenheter, og syreutluting av kretskort ved bruk av saltsyre og salpetersyre. **Disse prosessene frigjør katastrofale konsentrasjoner av dioksiner og furaner (blant de mest potente miljøkreftfremkallende og hormonforstyrrende stoffene som er kjent), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), bly, kadmium, kvikksølv, krom, beryllium og bromerte flammehemmere. Helsekonsekvenser dokumentert i vitenskapelige studier av disse samfunnene inkluderer: alvorlig nevrutviklingskade hos barn (inkludert redusert IQ, oppmerksomhetssvikt og atferdsforstyrrelser fra bly- og kvikksølveksponering); forhøyede forekomster av spontanabort og dødfødsel; lav fødselsvekt; for tidlig fødsel; terminale kreftformer (spesielt lunge-, lever- og blærekreft); akutt respirasjonssvikt; kronisk obstruktiv lungesykdom; levertoksisitet; og immunundertrykkelse.** Disse samfunnene bærer den mest ekstreme helsebyrden til den globale digitale økonomien mens de mottar minst av fordelene — en dyp og systemisk urettferdighet som er direkte årsaksmessig knyttet til serveroppdateringssyklusene til hyperskala datasentre.

31. Becker, Minnesota — Google /Xcel Energy (Repurposing av kullanlegg; Sherco Station)

Kategori: Låsing av naturgassinfrastruktur | Risiko for rørledningssamfunn | Avkarboniseringsforsinkelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Google planla et hyperskala campus med flere bygninger i Becker, Minnesota, designet for å koble til den elektriske infrastrukturen til det pensjonerende Sherco kullkraftverket (et av Minnesotas største produksjonsanlegg). Å møte datasenterets kontinuerlige kraftbehov krevde massiv ny naturgassinfrastruktur, inkludert rørledningsutvidelser, for å garantere pålitelig termisk backup-produksjonskapasitet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Låsing i flere tiår med ny naturgassinfrastruktur med fossilt brensel skaper sammensatte folkehelsekonsekvenser: lokalsamfunn langs nye rørledningskorridorer opplever økt angst angående rørledningslekkasjer, eksplosjoner og brannrisiko — angst som ikke er irrasjonelle gitt dokumenterte rørledningshendelsesrater; flyktige metanutslipp fra rørledningsinfrastruktur bidrar til troposfærisk ozondannelse, som er assosiert med luftveissykdommer; og fracking-operasjoner oppstrøms fra ny etterspørsel etter rørledninger genererer kjente helseskader for lokalsamfunn nær brønnputer, inkludert VOC-utslipp, vannforurensning og seismisk aktivitet. Mer generelt representerer hver ny naturgassinfrastrukturforpliktelse en tiår lang forsinkelse i regional avkarbonisering — med kumulative klimaendringer som medfører enorme langsiktige folkehelsekostnader i form av hyppigere og mer alvorlige varmhendelser, ekstremvær, vektorbåren sykdomsutvidelse og landbruksforstyrrelser.

32. Changhua County, Taiwan — Google Data Center (Coastal Aquifer Strain & Land Subsidence)

Kategori: Kystsinking | Krysskontaminering av infrastruktur | Sårbarhet for oversvømmelse | Patogenereksponering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Googles datasentercampus i Changhua County ligger i en kystregion dominert av akvakultur og landbruk, hvor grunnvann historisk sett har blitt overuttrukket til industrielle og landbruksformål **forårsaker målbar landsynking**. Tillegget av storskala datasenter kjølevannsbehov til et allerede stresset akvifersystem akselererer innsynking — den bokstavelige synkingen av landet — som oppstår når vann fjernes fra underjordiske formasjoner raskere enn de kan lades opp.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Akselererende kystlandsynking har gjennomgripende infrastruktur og folkehelsekonsekvenser. Synkende landvarper, sprekker og brudd underjordisk infrastruktur — inkludert kloakkrør og drikkevannsledninger — skaper krysskontamineringsveier der avløpsvann kan infiltrere inn i skadede drikkevannsrør eller omvendt. Denne krysskontamineringen utsetter lokalsamfunn for enteriske

patogener — E. coli, Salmonella, Campylobacter, hepatitt A-virus og norovirus — med konsekvenser som spenner fra akutt gastroenteritt til alvorlig hepatitt og, i sårbare populasjoner, død. Å underbygge kystland øker også flomsårbarheten, spesielt relevant i en region som er utsatt for tyfoner; oversvømmede områder lider av ytterligere skade på nytte- og sanitærinfrastruktur, noe som forsterker patogenezponering og skaper langsiktige vannkvalitetskriser.

33. Quilicura, Santiago, Chile — Google Hyperscale Cerrillos Project

Kategori: Tørkevannstyreri | Samfunnsmiljørettssaker | Hygienesviktrisiko | Traumer

Ressurs- og strukturpåvirkning

Google designet opprinnelig Cerrillos-datasenteret i Santiago for å bruke 100 liter grunnvann per sekund for fordampningskjøling —, en ekstraordinær trekning i en region som lider av en megatørke på flere tiår som har tømt Maipo-elvebassenget og regionale akviferer alvorlig, som Santiagos 7 millioner innbyggere er avhengige av. Etter intense lokale protester, miljørettskamper og en til slutt vellykket juridisk utfordring i samfunnet, ble Google tvunget til å redesigne anlegget ved å bruke luftkjøling i stedet for fordampende vannbasert kjøling.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Selv om den vannbaserte kjølingen til slutt ble forlatt, illustrerer saken de katastrofale helsekonsekvensene som ville ha materialisert seg fra storskala industriell vannutvinning under en langvarig megatørke: progressivt tap av vanntrykk i kommunale distribusjonssystemer; perioder med daglig rasjonering eller fullstendig utilgjengelig vann fra springen; hygienefeil — manglende evne til å vaske hender, tilberede mat trygt, bade, eller opprettholde sanitærforhold — som muliggjør rask spredning av gastrointestinale infeksjoner, hudsykdommer og luftveissykdommer; og den økte dehydreringsrisikoen under Chiles sommervarmebølger. Den psykologiske og samfunnshelsedimensjonen til den flerårige kampanjen er også betydelig: innbyggerne opplevde år med dyp angst for om de ville ha tilgang til vann, dyp mistillit til bedriftsaktører som var villige til å prioritere serverkjøling fremfor menneskelig hydrering, og varige sosiale traumer fra de politiske kampene — selv de som til slutt vant.

34. Mesa, Arizona — Meta Campus (Colorado River Water Rights Exploitation)

Kategori: Historisk utnyttelse av vannrettigheter | Valley Fever-risiko | Megadrought forsterkning

Ressurs- og strukturpåvirkning

Meta sikret en avtale som garanterer millioner av liter vann per dag for sitt multi-million kvadratmeter store campus i Mesa, og utnyttet historiske vannrettigheter i en region som står overfor alvorlige reduksjoner i Colorado River-tildelinger under Tier 1 og Tier 2 mangelklæringer. Colorado River Compact — som tildeler vann til syv amerikanske stater og Mexico — har vært under vedvarende stress fra overallokering og synkende Lake Mead- og Lake Powell-nivåer drevet av klimaendringer og regional befolkningsvekst. Metas garanterte vannrettigheter avledes fra minkende kollektive tildelinger.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Avledning av allerede sterkt begrenset Colorado River-vann og regionalt grunnvann til storskala industriell kjøling driver forstadsekspansjon til enda mindre bærekraftige grunnvannskilder — utdyping av regional akviferutarming i en selvforsterkende syklus. Tap av vegetasjon og jordfuktighet, kombinert med økende tørke og varme, øker frekvensen og intensiteten av haboob-støvstormer i hovedstadsområdet Phoenix. Disse stormene mobiliserer *Coccidioides immitis* og *Coccidioides posadasii* sopp sporer fra ørkenjord — årsakene til Valley Fever (*coccidioidomycosis*), en potensielt alvorlig sopplungeinfeksjon preget av lungebetennelseslignende symptomer, kronisk lungesykdom i vedvarende tilfeller og spredt infeksjon som påvirker hjernen, bein og andre organer hos immunkompromitterte individer. Forekomsten av dalfeber har økt kraftig i Arizona, og intensivering av støvstormer drevet av tørke og landforstyrrelser er en anerkjent medvirkende faktor.

35. Johor, Malaysia — Sedenak Tech Park (YTL Power & Sea Ltd / Shopee Campuses)

Kategori: Vannrasjonering | Blackouts | Feil på medisinsk utstyr | Tropisk sanitærisk

Ressurs- og strukturpåvirkning

Hyperrask datasenterutvikling i Sedenak Tech Park og tilstøtende områder av Johor State har ledet enorme mengder behandlet kommunalt vann og elektrisitet bort fra lokale boligsamfunn. I perioder med høy etterspørsel, **nærliggende boligområder har opplevd uplanlagt vannrasjonering og periodiske strømbrudd**, selv om datasentercampus — som vanligvis har garanterte strøm- og vannforsyningsavtaler — fortsetter å operere uten avbrudd.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Uplanlagte vannforstyrrelser i et tropisk klima har alvorlige folkehelsekonsekvenser. Høye omgivelsestemperaturer og fuktighet akselererer bakterieveksten i lagret vann; feil lagring av vann i rasjoneringsperioder skaper hekkesteder for Aedes-mygg (vektorer for denguefeber, Zika og chikungunya) og patogenladet vann. Uten konsekvent rennende vann forverres husholdningenes sanitærforhold — som muliggjør spredning av matbårne sykdommer, gastrointestinale infeksjoner og hudsykdommer inkludert skabb og impetigo. Strømbrydd deaktiverer medisinsk utstyr til hjemmet, vifter og klimaanlegg i et klima der innetemperaturer uten kjøling kan være fysiologisk farlige. Fordelingsulikheten — der bedriftens datasenterkunder opprettholder garantert service mens privatkunder møter avbrudd — utgjør en form for infrastrukturettferdighet med direkte helsekonsekvenser.

36. Hamina, Finland — Google Data Center (Finskebukta – termisk utslipp av sjøvann)

Kategori: Marin termisk forurensning | Cyanobakteriell toksin | Baltisk økosystemforstyrrelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Googles datasenter i Hamina, Finland, bruker et innovativt havvannskjølesystem med åpen sløyfe, trekker kaldt vann fra Finskebukta, fører det gjennom varmevekslere som avkjøler serverne og slipper det ut igjen til sjøen ved betydelig forhøyede temperaturer. Mens det fremmes som et miljøvennlig alternativ til ferskvannskjøling, endrer det termiske utslippet den termiske lagdelingen og den økologiske balansen i det mottakende marine miljøet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Finskebukta er en halvlukket, relativt grunn og økologisk følsom del av Østersjøen, allerede utsatt for betydelig eutrofieringspress fra landbruksavrenning og tiår med industriell forurensning. **Termisk utslipp til dette miljøet fremmer lagdeling som reduserer oksygenblanding, og potensielt bidrar til hypoksiske "døde soner". Mer direkte stimulerer forhøyede vanntemperaturer i kystområder ved siden av utslippet rask spredning av cyanobakterier (blågrønne alger) i sommermånedene. De baltiske cyanobakteriene — inkludert *Nodularia spumigena* og *Aphanizomenon flos-aquae* — produserer hepatotoksiner (nodulariner, cylindrospermopsiner) og nevrotoksiner (anatoksiner). Offentlig kontakt med blomstrende vann under bading og rekreasjon forårsaker hudutslett, konjunktivitt, øreinfeksjoner og gastrointestinale sykdommer; inntak av blomstrende forurenset vann kan forårsake akutt leverskade og neurologiske symptomer, og døden til fisk og annet marint liv fra hypoksi og**

cyanotoksiner ødelegger fritidsfiske og forårsaker sekundær økonomisk skade på kystsamfunn.

37. Noel, Missouri — Crypto-Compute Facility (Valley akustisk amplifikasjon; Vibroakustisk sykdom)

Kategori: Topografisk akustisk forsterkning | Vibroakustisk sykdom | Samfunnskrise for psykisk helse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et beregningsanlegg for kryptovaluta med høy tetthet plassert rett ved siden av en boligdal nær Noel brukte uisolerte industrielle transformatorer og høyhastighets kjølevifter. Geografien til dalen fungerte som en ***naturlig akustisk resonator, som reflekterer og forsterker lavfrekvente lydbølger generert av anlegget —, et fenomen kjent som topografisk akustisk forsterkning — som skaper lydtryknivåer i nærliggende hjem som oversteg alt som ville blitt målt i et åpent flatt miljø på samme avstand.***

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Vedvarende, intens lavfrekvent lydeksponering forårsaker et spesifikt klinisk syndrom kjent som vibroakustisk sykdom (VAD), preget av unormal fortykkelse av hjerteklaffblader (spesielt perikardium og endokardium), progressive hjertestrukturelle endringer, systemisk kognitiv tretthet, dyp forstyrrelse av normal søvnarkitektur og alvorlig klinisk depresjon. VAD er dokumentert hos arbeidere i industrielle miljøer med intens lavfrekvent støyeksponeering (f.eks. flybakkemannskaper) og, i boligsammenheng, i lokalsamfunn utsatt for industriell akustisk forurensning. Utover VAD dokumenterte beboerne: fullstendig manglende evne til å sove uten farmakologisk hjelp; manglende evne til å konsentrere seg i våkne timer; forverring av mellommenneskelige forhold under kronisk stress; og dyp depresjon assosiert med følelsen av å være fengslet i sitt eget hjem av en uunngåelig lyd.

38. Fredericksburg, Virginia — Amazon Web Services Diesel Generator Arrays

Kategori: Dieselpartikler | Krefftremkallende eksponering | Pediatrisk astma | Kreftrisiko

Ressurs- og strukturpåvirkning

AWS distribuerte massive banker av multi-megawatt nøddieselgeneratorer over sitt omfattende Northern Virginia campus nettverk — med estimater som antyder hundrevis av individuelle generatorenheter over hele regionen. Disse generatorene gjennomgår regelmessig obligatorisk testing og aktiveres under rutenetthendelser; til sammen opererer de i tusenvis av timer årlig over hele regionen, og slipper dieseleksos ut i omkringliggende boligområder. Data fra staten Virginia indikerer at datasenterdieselgeneratorer over hele landet opererer anslagsvis 35 000–51 000 timer årlig i testing og nødbruk kombinert.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Dieselpartikler (DPM) — klassifisert som et gruppe 1 (kjent) kreftfremkallende stoff for mennesker av International Agency for Research on Cancer (IARC) — er den primære bestanddelen av dieseleksos som er mest direkte assosiert med uønskede helseutfall. **Nærhet til store dieseleksoskilder er assosiert med: forhøyet livstidsrisiko for lungekreft og blærekreft; akutte inflammatoriske responser i luftveiene som forårsaker astmaforverring; forhøyede forekomster av pediatrik astma sykehusinnleggelser; kardiovaskulære effekter inkludert iskemisk hjertesykdom; og nevrologiske effekter inkludert kognitiv nedgang.** Lokalsamfunn nær AWS-generatorarrayer i Nord-Virginia opplever periodiske episoder med synlig dieseleksos under generatortesting, uten meningsfull offentlig varsel eller regulatorisk tilsyn. Den kumulative eksponeringen over en region med hundrevis av generatorenheter, selv om hver enkelt enhet opererer i bare noen få timer per måned, representerer en betydelig folkehelsebelastning.

39. Sandviken, Sverige — Microsoft Hyperscale Data Centers (Industrial Decarbonization Crowding Out)

Kategori: Grønn energimonopolisering | Industriell forskyvning | Økonomisk stagnasjon | Psykisk helse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Microsofts massive datasenterutvidelse i Sandviken og den omkringliggende Gävleborg-regionen i Sverige forbruker enorme mengder elektrisitet fra et regionalt nett som også betjener store avkarboniseringsinitiativer i svensk tungindustri — inkludert HYBRIT grønt stålprosjektet (hydrogenbasert direkte reduksjon av jernproduksjon) og batteriproduksjonsanlegg — som begge er kritiske for Europas industrielle klimaomstilling. Ved å forbruke elektrisitet som ellers kunne drive industriell avkarbonisering, risikerer datasentre å fortrenge produksjonsindustrier som gir mangfoldig, langsiktig, samfunnsrotet sysselsetting.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Forskyvningen av industriell sysselsetting av datasentre — som gir minimale permanente lokale arbeidsplasser — skaper lokalisert økonomisk stagnasjon med direkte folkehelsekonsekvenser. Forskningslitteraturen kobler konsekvent økonomisk usikkerhet, arbeidsledighet og avindustrialisering til forhøyede forekomster av rusforstyrrelser, klinisk depresjon og angst, selvmord, vold i hjemmet og redusert tilgang til helsetjenester. Tapet av sysselsetting i industrien — som i Sverige er godt fagorganisert, godt kompensert og ledsaget av omfattende sosiale fordeler — skaper spesielt alvorlige og varige helseeffekter i samfunnet når det ikke erstattes av tilsvarende sysselsetting. Den ekstra skaden ved å forsinke grønn industri avkarbonisering utvider tidslinjen for forbrenning av fossilt brensel og klimaendringer, med alle tilhørende folkehelsekonsekvenser.

40. Eemshaven, Nederland — Google Hyperscale Facility (Avian Disruption & Ecological Collapse)

Kategori: Avbrudd i trekkflyveien | Lysforurensning | Solastalgi | Tap av biologisk mangfold

Ressurs- og strukturpåvirkning

Byggingen av Googles massive datasenterkompleks i hyperskala og tilhørende høyspentstasjonsbrytergårder i Eemshaven ble plassert direkte langs kritiske trekkfuglflyveier og ved siden av nasjonalt beskyttede våtmarker i Vadehavsregionen — et av Europas viktigste kystøkosystemer og en UNESCOs verdensarvliste. Den 24/7 sikkerheten og den operative belysningen av disse fasilitetene, og den vedvarende akustiske summingen av mekaniske systemer, forstyrrer fuglemigrasjonsmønstre, hekkeatferd og søking.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Tap av biologisk mangfold — og spesielt forstyrrelser i fuglebestander og våtmarksøkosystemet — skader menneskers helse direkte gjennom flere veier: **tap av naturlig skadedyrbekjempelse (insektetende fugler), pollineringstjenester og den bredere økologiske balansen som støtter landbrukets produktivitet. Lysforurensning fra hyperskalaanlegg påvirker menneskers helse direkte ved å undertrykke melatoninproduksjonen og forstyrre døgnrytmer hos beboere i nærheten —, noe som bidrar til søvnforstyrrelser, metabolsk syndrom og økt kreftrisiko.** Ødeleggelsen av det naturlige miljøet og lydbildet i Vadehavsregionen — et landskap av dyp økologisk, kulturell og estetisk betydning — forårsaker solastalgi blant urfolk og langtidsboende, dokumentert som en form for økologisk sorg med kliniske manifestasjoner inkludert depresjon, angst, og tap av følelse av identitet og sted.

41. Cheyenne, Wyoming — Microsoft Campus (utvidelse av understasjonen; nærhet til boliger)

Kategori: Høyspent EMF nærhet | Foreldreangst | Somatisk symptomlidelse | Søvnforstyrrelser

Ressurs- og strukturpåvirkning

Microsofts massive campusutvidelse i Cheyenne krevde rask utbygging av tunge industrielle elektriske transformatorstasjoner rett ved siden av boligutvikling og kommunale parker. Disse anleggene opererer kontinuerlig, **produsere magnetiske og elektriske felt fra høyspent transformatorer og bryterutstyr, samt den karakteristiske lavfrekvente akustiske knitringen og brummingen av høyspentutstyr.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Helseeffektene av bolignærhet til høyspent elektrisk infrastruktur er fortsatt et område med pågående vitenskapelig debatt, med noen epidemiologiske studier som antyder assosiasjoner mellom bolignærhet og visse barnekreftformer (spesielt leukemi), mens andre ikke finner noen statistisk signifikant sammenheng etter kontroll for konfoundere. Uavhengig av den endelige løsningen av dette vitenskapelige spørsmålet, er den levde opplevelsen til foreldre i lokalsamfunn ved siden av høyspentstasjoner en av kronisk hypervåkenhet og angst angående barnas helse — en form for forventningsfull frykt som i seg selv er klinisk signifikant og assosiert med nedsatt foreldreskap, familiestress og foreldres psykiske helsenedgang. Den vedvarende akustiske knitringen og summingen av transformatorstasjonsutstyr forårsaker søvnforstyrrelser, kognitiv ytelsesnedgang og angst. Den dokumenterte somatiske symptomlidelsen som noen beboere opplever — der bekymring for EMF-eksponering manifesterer seg som fysiske symptomer — er en genuin klinisk tilstand uavhengig av den fysiske virkeligheten av EMF-risiko.

42. King County, Washington — Seattle Suburban Edge Data Centers (Kjøletårn med kjemiske utslipp)

Kategori: Endokrine forstyrrende kjemikalieutslipp | Reproduktiv helserisiko | Overbelastning av avløpssystemet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Datasentre i forstadsringen til King County utslippskjøletårn utblåsningsvann — vann behandlet med anti-skaleringskjemikalier, korrosjonshemmere og biocider (inkludert

kromatforbindelser, molybdat, fosfonater og isotiazolinonbaserte biocider) — inn i kommunale kloakksystemer. Volumet og den kjemiske kompleksiteten til dette utslippet kan overstige designkapasiteten og behandlingsevnen til forstadsrensaneanlegg for avløpsvann, og risikere **passasje av ufullstendig behandlede industrikjemikalier inn i mottakende vannforekomster (elver og Puget Sound) brukt til rekreasjon, fiske og kommunal vannforsyning.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

De industrielle biocidene og kjemiske behandlingsmidlene som er tilstede i utslipp av kjøletårn inkluderer forbindelser som fungerer som hormonforstyrrende —kjemikalier som forstyrrer hormonell signalering selv ved lave konsentrasjoner. **Endokrine forstyrrende kjemiske (EDC) eksponering er assosiert med reproduktive helseforstyrrelser inkludert infertilitet, polycystisk ovariesyndrom (PCOS), endometriose, redusert sædkvalitet og utviklingsmessige reproduktive abnormiteter hos barn eksponert in utero.** Kromatforbindelser er klassifisert som gruppe 1 humane kreftfremkallende stoffer av IARC. Fosfonatbaserte anti-avleiringsforbindelser kan bidra til eutrofiering av mottaksvann. Det kumulative utslippet fra flere store anlegg kan overstige assimilasjonkapasiteten til lokale vannforekomster, og skape vedvarende kjemisk forurensning av rekreasjons- og drikkevannsressurser. Kompleksiteten og opasiteten til den kjemiske blandingen gjør overvåking og håndheving ekstremt utfordrende.

43. Toronto, Ontario, Canada — Downtown High-Rise Data Centers (Chiller Acoustic Resonance)

Kategori: Akustisk overføring i urbane boliger | Søvnfragmentering | Barndomskognisjon | Hypertensjon

Ressurs- og strukturpåvirkning

Historiske kommersielle høyhus i sentrum i Toronto har blitt omgjort til tette "datahoteller" — samlokaliseringsanlegg med flere leietakere — som krever installasjon av massive kjøleanlegg på taket og diesellagringstanker i den urbane kjernen. Disse takmekaniske systemene **generer akustisk energi som forplanter seg nedover gjennom bygningskonstruksjonen og stråler inn i omkringliggende bolig høyhus gjennom både luftbårne og strukturbårne stier.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Strukturbåren støyoverføring fra mekaniske taksystemer inn i tilstøtende eller tilkoblede boligbygg er spesielt lumsk fordi konvensjonell lydisolasjon ofte er ineffektiv mot lavfrekvent strukturell vibrasjon. Tusenvis av tett-urbane innbyggere kan oppleve: **kronisk søvnfragmentering fra mekanisk støy og vibrasjon om**

natten; kognitiv ytelsesnedgang, spesielt hos barn og ungdom i kritiske utdanningsår; forhøyet baseline blodtrykk fra kronisk akustisk stress — et veletablert epidemiologisk forhold; økt risiko for arbeidsulykker og bilulykker som følge av kronisk søvnmangel; og psykiske plager fra den gjennomgripende følelsen av at ens eget soverom er forurenset av en ukontrollerbar industriell støykilde.

44. Cyberjaya, Malaysia — Hyperscale Cluster Heat Island (Wet-Bulb Temperature Crisis)

Kategori: Tropisk varmeøy | Våtpæreteperatur | Kardiovaskulær kollaps | Varmerelatert dødelighet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Intens geografisk gruppering av hyperskala datasenterfasiliteter i Cyberjaya — Malaysias dedikerte "teknologiby" — har erstattet betydelige områder med tropisk vegetasjon (som gir kritisk fordampningskjøling) med massive betong- og stålkonstruksjoner, asfaltveier og mekanisk varmeavvisning av tusenvis av servere. Denne transformasjonen skaper en intens lokalisert urban varmeøyeffekt.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

I et tropisk klima med høy grunnfuktighet, har tilsetning av spillvarme fra massive datasenterets mekaniske anlegg den spesifikke og farlige effekten av å presse "våtpæreteperaturen" — det kombinerte målet på varme og fuktighet som bestemmer menneskekroppens evne til å avkjøle seg selv gjennom svette — nærmere den fysiologiske grensen på 35°C våtpære (utover hvilken selv en sunn voksen i skyggen vil oppleve heteslag i løpet av timer). Ved våtpæreteperaturer nær denne grensen står eldre, de med hjerte- og karsykdommer, utendørsarbeidere og personer uten tilgang til klimaanlegg overfor akutt risiko for kardiovaskulær kollaps og dødelig heteslag. Cyberjayas temperaturer på gatenivå i rushtiden flytter allerede grensene for utendørs menneskelig komfort; ***inkrementell oppvarming fra datasentervarmeavvisning kan konvertere en overlevelsesvarmedag til en dødelig dag for sårbare individer. Dette er en av de mest akutte og umiddelbare trusselveiene fra datasenterplassering i tropisk klima.***

45. Reno, Nevada — Crypto/KI Hybrid Facility (kjølevæskelekkasje; PFAS-forurensning)

Kategori: Dielektrisk væskesøl | PFAS grunnvannsforurensning | Skjoldbruskkjertelsykdom | Kreftrisiko | Immunundertrykkelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Et krypto/KI hybrid databehandlingsanlegg i Reno som bruker direkte-til-brikke væskekjølingsløyfer fikk en stor strukturell væskelekkasje, og sølte industrielle dielektriske kjølevæsker og syntetiske kjølevæsker inn i lokale overvannsretensjonsbassenger. Kjølevæskene som brukes i avanserte væskekjølte datasystemer kan inneholde polyfluoralkyl og perfluoralkylstoffer (PFAS) — en klasse på flere tusen syntetiske kjemikalier preget av deres ekstreme kjemiske stabilitet og miljømessige utholdenhet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

PFAS-forbindelser er kjent som "for alltid kjemikalier" fordi de ikke brytes ned i miljøet; når de først er introdusert i grunnvann, jord eller overflatevann, vedvarer de i geologiske tidsskalaer. Menneskelig eksponering gjennom forurenset drikkevann er assosiert med en konstellasjon av alvorlige helseeffekter etablert gjennom omfattende epidemiologisk forskning: **skjoldbruskhormonforstyrrelser (inkludert hypothyreose og autoimmun sykdom i skjoldbruskkjertelen); nyrekreft (nyrecellekarsinom) — som PFAS-eksponering nå er anerkjent som en sannsynlig årsak til; testikkelkreft; brystkreft; undertrykkelse av immunsystemet (reduserer vaksineeffektivitet og øker mottakelighet for infeksjon); forhøyet kolesterol; graviditetsindusert hypertensjon og svangerskapsforgiftning; redusert fostervekst; og utviklingsnevrotoksisitet hos barn.** EPA har etablert et maksimalt forurensningsnivå på 4 deler per billion for PFOA og PFOS i drikkevann — en terskel så lav at den viser den ekstraordinære styrken til disse forbindelsene. En enkelt utslippshendelse kan forurense en akvifer i generasjoner.

46. Rural Southern New Jersey — Agricultural Zoning to Industrial Conversion (Speculative Data Center Shells)

Kategori: Tung anleggstrafikk | Veiodeleggelse | Silikastøv | Fotgjengersikkerhet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Landbrukssonering på tvers av flere landlige townships i det sørlige New Jersey ble raskt omregulert til tung industriell bruk for å imøtekomme spekulativ datasenterutvikling —anlegg hvis bygging begynte før leietakere eller operatører ble bekreftet. Dette resulterte i at tungt dieselanleggsutstyr, 18-hjulinger som fraktet materialer og betongbiler penetrerte landlige veinett som ikke er designet for industriell last —, forårsaket rask forringelse av fortauet og skapte farlige forhold på veier som deles med gårdskjøretøyer, syklistene og fotgjengere.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Tung dieselkonstruksjonstrafikk gjennom landlige miljøer skaper flere akutte og kroniske helserisikoer: betydelig forhøyede forekomster av trafikkulykker og fotgjengerskader på veier som deles med store kjøretøy, med landlige veier som tilbyr lite fotgjengerinfrastruktur (fortau, fotgjengeroverganger, belysning); akutte toppler i PM2.5 og PM10 fra dieseleksos og fra de store mengdene flyktig silikastøv som genereres under massegradering av sandholdige landbrukssteder — silikastøvinnånding forårsaker akutt silikose (potensielt dødelig) med kronisk eller høydoseeksponering, og kronisk silikose med langsiktig eksponering med lavere dose; barn ved landlige skoler ved siden av byggekorriderer opplever pedagogiske forstyrrelser fra støy, luftkvalitetsproblemer og sikkerhetsfarer; og ødeleggelsen av landlig veiinfrastruktur skaper varig samfunnsisolasjon og økonomisk skade ettersom veiene blir ufremkommelige for gårdsutstyr eller utrykningskjøretøyer.

47. Clay County, Missouri — Meta Data Center (Grid Strain; Winter Storm Vulnerability)

Kategori: Ustabilitet i vinternettet | Hypotermi risiko | Karbonmonoksidforgiftning | Nødsårbarhet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Metas hyperskala datasenter i Clay County skaper strømbehov som krever at det regionale verktøyet importerer fossilt brensel generert kraft utenfor staten i perioder med høye vinterstormer, når både datasenterbelastninger og boligvarmebehov toppler seg samtidig. Den resulterende ustabilitetsrisikoen for rutenettet — i periodene med maksimal meteorologisk og termisk stress — skaper forutsetninger for lokaliserte rullende spenningsfall eller strømbrudd.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Ustabilitetshendelser i nettet under ekstremt vintervær har spesifikke og alvorlige folkehelsekonsekvenser. For sårbare populasjoner skaper — eldre, spedbarn, funksjonshemmede, personer med kroniske sykdommer — tap av oppvarming av hjemmet under en langvarig kulde under null direkte hypotermi og frostskaferisiko. Ettersom husholdninger mister strøm og forsøker å varme opp hjemmene sine med bærbare forbrenningsenheter, stiger risikoen for kullgriller som flyttes innendørs — karbonmonoksid (CO). CO-forgiftning er den viktigste årsaken til utilsiktet forgiftningsdød i USA; det er luktfritt, fargeløst og symptomdebut (hodepine, kvalme, forvirring) kan forveksles med influensa inntil offeret er ufør. Sammenløpet av ekstremvær, kompromittert nettinfrastruktur og utilstrekkelig beredskap — forverres av tilstedeværelsen av en enorm industriell elektrisitetsforbruker som konkurrerer med boliggetterspørselen — skaper en forebyggbar folkehelsenødsituasjon.

48. Naas, County Kildare, Irland — Hyperscale Gas-Turbine Substitution (Eget kraftverk på stedet)

Kategori: De facto kraftverk for fossilt brensel | NO_x-eksponering i boliger | Pediatrisk luftveissykdom

Ressurs- og strukturpåvirkning

For å omgå EirGrids moratorium for nye nettf forbindelser med stor belastning i Dublin-området, installerte en datasenterutvikler et eget, kontinuerlig drevet gassturbinkraftverk på stedet i Naas —, en boligkorridor i County Kildare. Dette turbinanlegget, som opererer kontinuerlig for å forsyne datasenteret, fungerer som en de facto industrikraftstasjon i en blandet bolig-kommersiell sone, og frigjør forbrenningsutslipp uten bufferavstandene på stedet som vanligvis kreves for dedikerte industrielle produksjonsanlegg.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kontinuerlig naturgassforbrenning i umiddelbar nærhet til boligområder genererer en vedvarende bakkenivå av nitrogendioksid (NO₂) og fine partikler (PM_{2,5}). **NO₂-konsentrasjoner er spesielt forhøyet i umiddelbar nærhet av forbrenningskilder og er sterkt assosiert med: pediatrisk bronkitt og nedsatt lungeutvikling (barn eksponert for forhøyet NO₂ i formative år utvikler seg med målbart redusert lungekapasitet sammenlignet med ueksponerte jevnaldrende); voksne astmaeksaserbasjoner; KOLS-progresjon; og kardiovaskulær betennelse og iskemisk hjertesykdom.** Transformasjonen av et sonekompatibelt datasenter til et kontinuerlig kraftverk med fossilt brensel — gjennom det regulatoriske smutthullet til generasjon — på stedet negerer luftkvalitetsforutsetningene som er innebygd i planleggingssamtykke for omkringliggende boligutvikling, og utsetter lokalsamfunn for industriell forbrenningsforurensning som ble aldri vurdert i de opprinnelige reguleringsvedtakene.

49. Boydton, Virginia — Microsoft Hyperscale Rural Campus (forstyrrelse av boligmarkedet)

Kategori: Boligkrise på landsbygda | Tilstrømning av bygningsarbeidere | Skjult hjemløshet | Fødselshelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Plasseringen av et massivt, flerfaset Microsoft-hyperskalaanlegg i Boydton —, et økonomisk deprimert landlig fylke i det sørlige Virginia —, oversvømmet et område

med ekstremt begrenset leie- og hotellkapasitet med tusenvis av forbigående bygningsarbeidere. Leieeiendommer og hoteller ble monopolisert av byggemannskaper som var villige til å betale priser langt over lokale markedsverdier, da disse arbeiderne ble refundert av store entreprenører. Lokale lavinntektsbeboere — allerede i prekære boligsituasjoner — ble overbudt og fordrevet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Den raske og alvorlige forstyrrelsen av landlige boligmarkeder av storskala tilstrømning av byggearbeidsstyrke — uten forutgående samfunnsplanlegging eller boligreduserende tiltak — skaper en kaskade av folkehelsekonsekvenser som forskning konsekvent knytter til dårlige resultater. Boligflytting og prekaritet er assosiert med forhøyede forekomster av angst, depresjon, vold i hjemmet og rusforstyrrelser. Barn i ustabile boligsituasjoner møter ugunstige utdannings- og utviklingsresultater. Gravide kvinner i fordrivelsessituasjoner står overfor forhøyet risiko for prematur fødsel, lav fødselsvekt og komplikasjoner for mødres mentale helse — dårlige obstetriske utfall som er dokumenterte konsekvenser av stress i boligusikkerhet. Ironien med Microsoft —, et av verdens mest verdifulle selskaper — som genererer en boligkrise i et av Virginias fattigste fylker mens de mottar offentlige subsidier, understreker den strukturelle urettferdigheten til dagens utviklingsmodeller for datasenter.

50. Tokyo Suburbs / Chiba Prefecture, Japan — Hyperscale Data Center Kjøletårn Legionella Risk

Kategori: Legionellasykdomsrisiko | Kjemisk biocid aerosol | Akutt luftveissykdom | Tett byeksponering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Hyperskalaanlegg i Tokyo-forstadsringen og Chiba Prefecture som bruker lukket sløyfe vannkjølere behandler kjølevannet med høye konsentrasjoner av giftige biocider — inkludert glutaraldehyd, isotiazolinoner og i noen tilfeller klorforbindelser — for å forhindre vekst av Legionella pneumophila i det varme, næringsrikt vann i kjøletårn. Vedlikehold og kontroll av Legionella i store kjøletårnsystemer er teknisk krevende og krever streng løpende overvåking; feil kan og oppstår.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kjøletårnsystemer som utilstrekkelig kontrollerer Legionella kan generere aerosoldråper som inneholder levedyktige Legionella-bakterier som spres medvind over avstander på opptil flere kilometer. Innånding av disse dråpene forårsaker legionærsykdom — en alvorlig, potensielt dødelig form for atypisk lungebetennelse med en dødsrate på 5–30 prosent avhengig av helsetilstanden til de berørte.

Legionærsykdomsutbrudd knyttet til kjøletårn i tette bymiljøer har drept dusinvis av mennesker i Japan og andre land. **Den spesielle faren i tette Tokyo-forstadsmiljøer er konsentrasjonen av millioner av mennesker innenfor aerosoldispersjonsradiusen til flere store kjøletårninstallasjoner. Når biocidbehandling er vellykket, men produserer kjemisk aerosoldrift, inkluderer konsekvensene alvorlig kjemisk astma, akutt bronkospasme og okulær og hudirritasjon i nærliggende lokalsamfunn.** Begge utfallene — patogenfrigjøring og kjemisk drift — representerer industrielle farer som ikke er tilstrekkelig regulert eller overvåket i de fleste jurisdiksjoner.

51. Holly Ridge, Louisiana — Meta 'Hyperion' Campus (Trafikksikkerhetskrise)

Kategori: Byggetrafikkøkning | Barnesikkerhet | Skolens nedleggelse | Landlig veiødeleggelse | Akutt skade

Ressurs- og strukturpåvirkning

Metas 27 milliarder dollar 'Hyperion' datasentercampus — beskrevet som det største datasenteret i verden etter ferdigstilling — er under bygging på omtrent 2000 dekar med førsteklasses jordbruksland i Richland Parish, nær den lille byen Holly Ridge (befolkning under 2000, med nesten en fjerdedel av innbyggerne under fattigdomsgrensen). Prosjektet, satt sammen gjennom taushetsklæringer og ikke-offentlige forhandlinger som omskrev Louisianas skattelov for å skape nye unntak, genererer tusenvis av tunge lastebilbevegelser daglig på landlige veier som ikke er designet for industrielle trafikkvolumer. Campus krever til syvende og sist tre nye naturgasskraftverk for å opprettholde strømbehovet — dobbelt så stort som strømforbruket i New Orleans. Data samlet inn fra politiets registre av Gulf States Newsroom avslørte 64 kjøretøyulykker på veiene rundt byggeplassen mellom januar og midten av september 2025, sammenlignet med bare ni ulykker i hele 2024 — en økning på mer enn 600 prosent.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Trafikkrisen har skapt umiddelbare, dokumenterte fysiske farer for samfunnet. Holly Ridge Elementary School — som ligger mindre enn én kilometer fra byggeplassen — stengte den frontvendte lekeplassen på ubestemt tid etter at flere krasj som involverte tunge anleggskjøretøyer skjedde i umiddelbar nærhet. I en hendelse kolliderte to dumpere front mot front i nærheten av skolen; sjåføren som forårsaket kollisjonen hadde et utløpt utenlandsk førerkort og krevde helikopterevakuering fra et felt bak skolen på en skoledag. Elever rapporterer nestenulykker med lastebiler mens de venter på skolebusser; minst en fjerdeklassing uttalte at hun og bestemoren hennes "nesten ble drept" av en 18-hjuling. Voksne i samfunnet er redde for å gå ut av sine egne innkjørsler. Ustanselig passasje av dieseltrucker forårsaker kronisk støyforurensning i skoletiden, og forstyrrer læring og klasseromsundervisning. **Byggeaktiviteten har også forårsaket "rustfarget" vann**

fra springen og periodiske strømbrudd i Holly Ridge —, noe som indikerer samtidig vannkvalitet og nettpåvirkning på dette allerede økonomisk sårbare samfunnet. Til tross for å ha mottatt klager fra dusinvis av innbyggere, kontaktet ikke Meta proaktivt noen av de intervjuede husholdningene om sikkerhet tiltak, og statens transportavdeling bekreftet at Meta ikke hadde brutt tillatelsene.

52. Columbus, Ohio og Trenton, New Jersey — PJM Grid /Datasenter Kapasitetskostnadsskift

Kategori: Kapasitetsmarkedskostnadsskifte | Økning av husholdningers strømpris | Helse- og rasjonering | Energifattigdom

Ressurs- og strukturpåvirkning

PJM Interconnection —, den største nettoperatøren i USA, og betjener over 65 millioner mennesker i 13 stater, inkludert Ohio, New Jersey, Virginia, Illinois og Pennsylvania —, driver kapasitetsauksjoner for å skaffe fremtidige forpliktelser om elektrisitetsproduksjon. En uavhengig markedsmonitoranalyse fant at datasenterretterspørselen, faktisk og prognose, utgjorde 9,3 milliarder dollar, eller 63 prosent, av den totale kraftkapasitetskostnaden for 2025–2026 i PJM-systemet. Kapasitetsauksjonsprisene hoppet deretter ytterligere 10 prosent til 16,1 milliarder dollar i den siste auksjonen. Disse kapasitetskostnadene er innlemmet i detaljhandelspriser betalt av privatkunder og små kommersielle kunder. I praksis steg typiske strømregninger omtrent \$27 per måned i Columbus, Ohio, og omtrent \$26 per måned i Trenton, New Jersey, etter prisøkninger i juni 2025 — med ytterligere økninger på opptil 40 prosent anslått innen 2030.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Disse prisøkningene — drevet primært av datasenterkapasitetsetterspørselen — pålegger målbare og alvorlige folkehelsekonsekvenser for millioner av husholdninger. Lavinntektshusholdninger i PJM-regionen bruker allerede en uforholdsmessig stor andel av inntekten på energi; prisøkninger presser mange inn i energifattigdom. De 25 milliarder dollar i utestående amerikanske husholdningers gjeld på strøm- og nettrekninger per juni 2025 — opp fra omtrent 15 milliarder dollar tidlig i 2022 — gjenspeiler omfanget av uoverkommelighetskrisen. Helsekonsekvenser av energifattigdom inkluderer: termisk stress (både sommervarme og vinterkulde) som husholdninger selvraskjøling og oppvarming; rasjonering av andre viktige utgifter, inkludert mat og medisiner; frakoblingsrelatert hypotermi og varmesykdom; manglende evne til å drive medisinsk utstyr til hjemmet; og den kroniske psykologiske byrden av økonomisk prekaritet. Kullanleggspensjoneringer som blir forsinket over hele PJM-regionen for å møte etterspørselen etter datasenter, legger til

pågående luftkvalitetsskader —, spesielt for lokalsamfunn medvind av aldrende kullanlegg — på toppen av prisbelastningen.

53. Bayview-Hunters Point (BVHP), San Francisco, California — Novva Data Center (Environmental Justice in an Everything Overburdened Community)

Kategori: Kumulativ forurensningsbyrde | Miljørettferdighet | Samfunnshelseblanding

Ressurs- og strukturpåvirkning

Bayview-Hunters Point-distriktet i San Francisco er et av de mest miljøbelastede samfunnene i California — som er vert for et renseanlegg for avløpsvann, industrielle gjengivelsesanlegg og en arv av forurensning fra det tidligere Hunters Point Naval Shipyard Superfund-området. Til tross for denne eksisterende byrden, er distriktet stedet for utvikling av nye datasentre, inkludert et Novva-anlegg på 500 millioner dollar 36 MW (første fase 9 MW lanseres sommeren 2026). En analyse fra University of California fant at median forurensningsbyrdescore for datasenterplasseringer i California plasserte dem på de 20 prosent beste av de mest miljøpåvirkede stedene i staten, og at nesten en tredjedel av alle operative og planlagte datasentre i California er lokalisert i de øverste 10 prosent av områdene som er mest forurenset av dieselpartikler. En studie fra 2024 fant at datasentre kunne bidra til 600 000 astmarelaterte symptomtilfeller innen 2030, med totale folkehelsekostnader på over 20 milliarder dollar.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

BVHP-samfunnet bærer en av de høyeste samlede miljøhelsebyrdene i ethvert urbant nabolag i California — forhøyede forekomster av astma, hjerte- og karsykdommer, utviklingsforsinkelser i barndommen og kreft som kan tilskrives tiår med kumulativ giftig eksponering. Tillegg av datasenterrelatert luftforurensning, støy, lys og varme til et allerede overbelastet miljø representerer en sammensetning av skade på en befolkning med sterkt redusert fysiologisk og sosioøkonomisk motstandskraft. Lokalsamfunn med allerede eksisterende høy forurensningsbyrde har redusert kapasitet til å tolerere ytterligere stressfaktorer — den samme inkrementelle forurensningseksposeringen som kan være tolerabel i et lokalsamfunn med lavere belastning kan være vippepunktet for klinisk sykdom ved BVHP. Dette mønsteret — med å plassere nye industrielle eller kvasi-industrielle anlegg i lokalsamfunn som allerede er belastet av forurensning — er et definerende trekk ved miljømessig urettferdighet og opprettholder de strukturelle helseforskjellene som har blitt dokumentert i BVHP i generasjoner. Løftet om et "grønneste datasenter noensinne" eliminerer ikke den kumulative byrden av samlokalisering med en pågående giftig arv.

54. Richland Parish, Louisiana — Meta Hyperion gassanleggsutvidelse (Entergy Three-Plant Proposal)

Kategori: Konstruksjon av nødgassanlegg | Reguleringsomkjøringsvei | Låsing av fossilt brensel | Samfunnshelserisiko

Ressurs- og strukturpåvirkning

For å drive Metas Hyperion datasentercampus — som krever omtrent 5 gigawatt elektrisitet, foreslo det dobbelte av den totale kraften som forbrukes av New Orleans — Entergy Louisiana bygging av tre nye naturgasskraftverk. Louisiana Public Service Commission godkjente disse forslagene gjennom en fremskyndet prosess som gikk utenom den typiske omfattende gjennomgangsperioden for forslag, og akselererte tilsetningen av stor ny produksjonskapasitet for fossilt brensel uten standard miljøvurdering eller konsekvensvurdering av folkehelse.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Bygging og drift av tre store nye naturgasskraftverk i et landlig prestegjeld i Louisiana — som omgår normal regulatorisk gjennomgang —, påfører flere folkehelseskader. **Forbrenning av naturgass produserer NOx (danner bakkenivå ozon og bidrar til PM2,5); CO2 (den primære klimagassen som driver klimaendringene); og, gjennom ufullstendig forbrenning, formaldehyd og andre luftgifter. Lokalsamfunn i nærheten av kraftverk forbrenning stabler — i dette tilfellet et prestegjeld der en fjerdedel av innbyggerne lever under fattigdomsgrensen — står overfor forhøyet risiko for luftveissykdommer, hjerte- og karsykdommer og kreft. Den fremskyndede tillatelsesprosessen nektet samfunnsmedlemmer muligheten til å delta i miljøgjennomgang, noe som forsterket urettferdigheten ved industriell lokalisering i et sårbart bygdesamfunn. Louisianas historisk dårlige helsemålinger — blant de verste i USA for hjerte- og karsykdommer, diabetes og kreft — gjenspeiler tiår med miljøhelseforsømmelse i nettopp samfunnene som nå blir bedt om å være vertskap for stor ny fossil brenselinfrastruktur for et multinasjonalt teknologiselskaps KI-ambisjoner.**

55. Virginia Statewide — Data Center Electricity Rate Surge (Dominion Energy / Data Center Alley)

Kategori: Politisk regning | Strømprisbelastning for husholdninger | Demokratisk ansvarlighet | Folkehelseinfrastruktur

Ressurs- og strukturpåvirkning

Strømprisene i Virginia steg med 13 prosent i perioden som ble sporet på slutten av 2025, sammenlignet med en 6 prosent nasjonal gjennomsnittlig økning — med Nord-Virginias enestående datasenterkonsentrasjon som en viktig faktor. Den valgte guvernøren Abigail Spanberger, en demokrat, vant et jordskred guvernørvalg i november 2025, delvis på grunn av eksplisitte kampanjeløfter om å få teknologiselskaper til å "betale sin egen vei" og for å stoppe datasentre fra å øke energikostnadene for innbyggere i Virginia. Valget hennes representerte et direkte politisk oppgjør med folkehelse og økonomiske konsekvenser av uregulert datasentervekst. Virginias Joint Legislative Audit and Review Commission (JLARC) dokumenterte at datasenterets vannforbruk i Nord-Virginia nådde nesten 2 milliarder gallons i 2023 — en økning på 63 prosent fra 2019.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kombinasjonen av elektrisitetsbyrde og vannforbrukspress i Virginia illustrerer de statlige folkehelseimplikasjonene av å være hjemsted for verdens største datasenterkonsentrasjon. Økende strømkostnader reduserer husholdningenes budsjetter for helsetjenester, næringsrik mat og medisin — med de dokumenterte negative helsekonsekvensene av energifattigdom. Avledning av drikkevann fra bolig- og landbruksbruk til datasenterkjøling i en region som allerede opplever vannstress skaper forsyningskonkurranse under tørkehendelser. Den politiske fremtredende delen av disse spørsmålene er tilstrekkelig til å påvirke et statlig guvernørvalg — reflekterer en utbredt samfunnsanerkjennelse av helsemessige, økonomiske og livskvalitetsmessige konsekvenser som konsentrert datasenterutvikling påfører. Virginias erfaring gir en nasjonal casestudie i konsekvensene av utilstrekkelig regulatorisk beskyttelse av skattebetalere fra industriell elektrisitetsetterspørsel.

56. Aurora, Illinois — CyrusOne datasentre (klager på boligstøy)

Kategori: Forstadsstøyinntrenging | Kronisk søvnforstyrrelser | Samfunns livskvalitetskollaps

Ressurs- og strukturpåvirkning

CyrusOne datasenteroperasjoner i Aurora, Illinois — dokumenterte i 2026 rapportering av — genererte vedvarende støy- og strømregningsklager fra innbyggere i nærheten, noe som bidro til et mønster av datasenterrelaterte samfunnsforstyrrelser i Chicagos storbyområde. Beboere beskrev inntrengningen av konstant mekanisk støy fra kjølesystemer til tidligere rolige forstadsområder, med klager inngitt til lokale myndigheter over lengre perioder. Situasjonen var tilstrekkelig alvorlig til å generere mainstream medieoppmerksomhet og politisk press på lokale tjenestemenn.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Aurora-saken er representativ for et mønster dokumentert på tvers av dusinvis av amerikanske lokalsamfunn: innsetting av hyperskala datasenteroperasjoner i forstadsmiljøer, tilrettelagt av soneklassifiseringer som behandler dem som likeverdige med kontorbygg, utsetter tusenvis av innbyggere for nivåer av kontinuerlig industriell støy som er uforenlig med bolighelse og velvære. **Kronisk søvn disrupsjon — som vanligvis begynner innen uker etter støykildestart — forårsaker gradvis forverring av kognitiv ytelse, emosjonell dysregulering, immunkompromittering, kardiovaskulær risikoøkning og forverring av mental helse.** Barn i berørte husholdninger møter pedagogiske konsekvenser. Kombinasjonen av støybelastning og strømkostnadsøkninger — begge datasentereffektene som oppleves samtidig — skaper en sammensatt helsemessig og økonomisk innvirkning i samfunnet som er større enn begge effektene alene.

57. Uspesifisert Amazon Data Center-klynge — undersøkelse av kreftklynge

Kategori: Sjelden kreftklynge | Arbeids- og samfunnshelse | Elektromagnetisk miljø

Ressurs- og strukturpåvirkning

En studie referert av North Carolina Environmental Justice Network identifiserte en klynge av sjeldne kreftformer knyttet til et Amazon-datasentersted. Mens de fullstendige detaljene i studiens metodikk og konklusjoner er gjenstand for pågående vitenskapelig gjennomgang, understreker funnet viktigheten av systematisk epidemiologisk overvåking i lokalsamfunn som er vert for storskala datasenterinfrastruktur. **Sjeldne kreftklynger i industrielle omgivelser krever undersøkelser selv når årsaksmekanismer ikke er umiddelbart synlige, ettersom historien til miljøepidemiologi gjentatte ganger viser at opprinnelig uforklarlige klynger noen ganger senere tilskrives spesifikke industrielle eksponeringer.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Den helsemessige betydningen av kreftklyngeundersøkelsen strekker seg utover de spesifikke funnene til det bredere styringsspørsmålet: i motsetning til andre store industrielle anleggstyper, er ikke datasentre rutinemessig underlagt kreftregistertilknyttet epidemiologisk overvåking av omkringliggende lokalsamfunn. **Kombinasjonen av dieselgeneratorutslipp, høyspente elektromagnetiske miljøer, syntetiske kjemiske kjølevæsker og biocider, og en rekke andre industrielle eksponeringer skaper et komplekst kjemisk og fysisk miljø rundt datasentre som ikke har blitt systematisk studert for kroniske sykdomsforeninger.** Fraværet av overvåking viser ikke fravær av skade; det

gjenspeiler det regulatoriske gapet som har gjort det mulig for datasenterindustrien å ekspandere i ekstraordinær hastighet uten miljø- og folkehelseilsynet brukt på tilsvarende industrielle operasjoner.

58. New Carlisle, Indiana — Amazon Hyperscale Campus (Rural Agricultural Community Disruption)

Kategori: Forstyrrelser i bygdesamfunnet | Tap av jordbruksareal | Press på boligmarkedet | Vann- og kraftetterspørsel

Ressurs- og strukturpåvirkning

Amazons største KI-datasenterkompleks — som omfatter syv fullførte bygninger fra slutten av 2025, med totalt 30 bygninger planlagt over 1200 dekar — er under bygging i New Carlisle, et lite landlig Indiana-lokalsamfunn. Omfanget av prosjektet forvandler et overveiende jordbrukslandskap til et massivt industrielt databehandlingscampus, med alle de tilhørende konsekvensene for arealbruk, samfunnskarakter, etterspørsel etter infrastruktur og miljøressurser.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Konverteringen av 1200 dekar jordbruksland til industriell bruk eliminerer de matproduserende, karbonbindende og hydrologiske funksjonene til det landet permanent. Vannbehovet til 30 hyperskalabygg vil skape betydelige nye trekk på lokale kommunale eller grunnvannssystemer. Kraftbehov vil kreve betydelige investeringer i nettinfrastruktur, med prisimplikasjoner for omkringliggende lokalsamfunn. Byggefasen — som vil vare i mange år — utsetter New Carlisle-samfunnet for hele spekteret av byggefaseskader dokumentert gjennom denne Kronikken: tung lastebiltrafikk på landlige veier, dieseleksos, silikastøv, støy, veiskader og boligmarkedsforstyrrelser fra tilstrømming av bygningsarbeidere. Den permanente driftsfasen vil legge til industriell støy, lysforurensning og termiske utslipp til et lokalsamfunn hvis innbyggere valgte landlige Indiana for sin rolige, sitt jordbruksland og sin avstand fra industriell utvikling. Den minimale faste ansettelsen ga — vanligvis færre enn 150 arbeidere for et campus av denne skalaen — betyr at samfunnet absorberer enorme forstyrrelser i bytte mot begrenset varig økonomisk fordel.

59. Pennsylvania — PJM Region Data Center Last & Natural Gas Priority

Kategori: Forsterkning av fossilt brensel | Fornybar forskyvning | Satsbelastning | Miljørettferdighet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Pennsylvania leder PJM Interconnection-regionen innen energiekspor og betjener datasentre både i staten og på tvers av multi-state-nettet. Statens energiportefølje er dominert av naturgass, med fornybar energi som bare representerer 4 prosent av produksjonen. Nylige initiativer fra PJM og Pennsylvania statlige byråer har fortsatt å prioritere gassfyrt produksjon for å møte datasenterdrevet etterspørsel, og skaper infrastrukturlåsing som forsinker statens rene energiomstilling. Ny overføringslinjer som kobler datasentre til nettkraft i Pennsylvania er finansiert gjennom verktøytakststrukturer som fordeler kostnadene på tvers av alle strøm- og nettleiekunder.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Pennsylvania-lokalsamfunn —, spesielt de i det sørvestlige Pennsylvania nær aldrende kull- og naturgassinfrastruktur — bærer uforholdsmessige luftkvalitetsbyrder fra forsterkning av fossilt brenselproduksjon for å betjene datasenteretterspørselen. ***Eksposering for NOx, SO2 og fine partikler fra forbrenning av fossilt brensel driver forhøyede forekomster av astma, KOLS, hjerte- og karsykdommer og kreft i disse samfunnene. Den økonomiske byrden av overføringsinvesteringer sosialisert over strøm- og nettleiebetalere i Pennsylvania faller hardest på lavinntektshusholdninger i vestlige Pennsylvania og landlige lokalsamfunn —befolkninger som drar minst nytte av de digitale tjenestene som drives av datasentre. Unnlåtelsen av å belaste datasentre for hele kostnaden for ny nettinfrastruktur — i stedet for å fordele disse kostnadene på tvers av alle strøm- og nettleiekunder — representerer et betydelig og regressivt offentlig tilskudd til teknologiindustrien på bekostning av samfunnets helse- og familiebudsjetter.***

60. Singapore — National Grid Saturation Moratorium (flere operatører)

Kategori: Nasjonal nettmetning | Energiusikkerhet i boliger | Vannstress | Styringsmodell

Ressurs- og strukturpåvirkning

Singapore innførte et moratorium for bygging av nye datasentre fra 2019 til 2022, med henvisning til den ekstraordinære andelen av nasjonalt strømforbruk — omtrent 7 prosent — absorbert av datasentre i en bystat med begrenset land og begrensede energiproduksjonsalternativer. Da moratoriet ble opphevet, krevde nye standarder at datasentre skulle oppfylle strenge referanseindekser for strømbrukseffektivitet (PUE) og vannbrukseffektivitet (WUE). Til tross for disse kontrollene, fortsetter Singapore å oppleve datasenterrelatert nett- og vanntrykk, spesielt ettersom KI-

arbeidsbelastninger krever stadig større effektetthet per kvadratmeter servergulvplass.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Singapores erfaring som en liten øybystat med begrensede ferskvannsressurser og ingen innenlandsk produksjon av fossilt brensel illustrerer den ekstreme sårbarheten som datasenterkonsentrasjon skaper i nasjonal skala. Enhver betydelig nettavbrudd — forårsaket av den konsentrerte elektrisitetsbehovet til datasentre som bidrar til toppoverbelastninger — vil påvirke hele befolkningen, forstyrre sykehus, vannavsaltingsanlegg (som er avgjørende for Singapores vannsikkerhet), massetransport og telekommunikasjon. Singapores vannstress er ekstremt; landet er avhengig av primært på avsalting og vanngjenvinning, som begge er energikrevende og vil bli kompromittert av ustabilitet i nettet. Bystatens strenge styringsrespons — moratorium etterfulgt av regulert gjeninntreden med bindende effektivitetsstandarder — representerer en modell som de fleste jurisdiksjoner i USA ikke har klart å ta i bruk, noe som resulterer i det mindre regulerte og mer skadelige utviklingsmønsteret som er dokumentert gjennom denne rapporten.

61. Stokes County, North Carolina — Duke Energy Data Center Lastvekst (Rural Fossil Fuel Expansion)

Kategori: Utsettelse av kullanlegg på landsbygda | Luftkvalitetsforringelse | Helseforskjeller i bygdesamfunn

Ressurs- og strukturpåvirkning

Stokes County, North Carolina, er vert for aldrende Duke Energy fossilt brenselgenererende eiendeler hvis pensjonering har blitt forsinket på grunn av datasenterdrevet lastvekst i Duke Energy Carolinas-systemet. Oppbevaringen av disse eldre, mindre effektive generasjonsenhetene — for å sikre nettpålitelighet i perioder med høy etterspørsel skapt av datasentre — forlenger eksponeringen av Stokes Countys overveiende landlige lokalsamfunn med lavere inntekt for utslipp av kull og naturgassforbrenning.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Landlige lokalsamfunn nær aldrende kraftverk med fossilt brensel lider av forhøyede forekomster av luftveis- og hjerte- og karsykdommer, selv sammenlignet med andre landlige områder, på grunn av nærheten og den kumulative varigheten av eksponeringen for forbrenningsutslipp. **Barn som bor innenfor en definert radius av kullkraftverk viser statistisk forhøyede forekomster av astmadiagnose, sykehusinnleggelse og skolefravær. Voksne opplever høyere forekomst av KOLS, iskemisk hjertesykdom og for tidlig dødelighet.** Bevaring av disse

fasilitetene — som en direkte konsekvens av vekst i etterspørselen etter elektrisitet fra datasenteret — utvider disse skadene på ubestemt tid, og utgjør en spesifikk, kvantifiserbar folkehelsekostnad som ikke gjenspeiles i datasenterpriser, tillatelser eller rapportering om bedriftens bærekraft.

62. Manassas, Virginia — Amazon Data Center / Prince William County (Chiller Retrofitting & Acoustic Shrouds)

Kategori: Akustisk reduksjon av bedrifter | Regulatorisk utilstrekkelighet | Samfunnshelserestaurering forsinket

Ressurs- og strukturpåvirkning

Innbyggere i Prince William County nær Amazon-opererte datasentre dokumenterte rutinemessige støynivåoverskridelser — med fellesskapsmålinger som bekreftet at støy rutinemessig oversteg 60 desibel, standarden som vanligvis anses som kompatibel med boligmiljøer. Som svar på vedvarende samfunnspress og lokale myndigheters oppmerksomhet, forpliktet Amazon seg til å ettermontere datasentrene sine med akustiske deksler på kjøleutstyr — en betydelig kapitalinvestering i støydemping som erkjenner skaden forårsaket av ubegrensede operasjoner.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Mens Amazons ettermonteringsforpliktelse er et positivt skritt, illustrerer saken et grunnleggende strukturelt problem i datasenterregulering: skadelige støypåvirkninger på boligsamfunn fikk vedvare i lengre perioder før korrigerende tiltak ble iverksatt, og slike tiltak krevde år med samfunnsadvokat og regulering. press for å oppnå. Den midlertidige skaden — år med søvnforstyrrelser, angst, kardiovaskulært stress og kognitiv svikt — kan ikke angres med tilbakevirkende kraft. Den reaktive, klagedrevne reguleringsmodellen — i stedet for proaktiv støykonsekvensvurdering før lokaliseringsgodkjenning — garanterer at lokalsamfunn vil lide skade før løsninger implementeres. Den akustiske ettermonteringsstilnærmingen til dekselet, selv om den er fordelaktig, adresserer bare de mest alvorlige eksterne støykildene og eliminerer ikke all lavfrekvent mekanisk støyoverføring.

63. Global Semiconductor Supply Chain — Cobalt Mining i Den demokratiske republikken Kongo

Kategori: Håndverksgruvetoksikologi | Barnearbeid | Luftveissykdom | Strålingseksposering

Ressurs- og strukturpåvirkning

Litiumionbatteriener som brukes i UPS-systemer til datasentre over hele verden, og de koboltholdige batterikatodene i servere og lagringsenheter, er avhengige av koboltforsyningskjeder med betydelig opprinnelse i Den demokratiske republikken Kongo (DRC), hvor omtrent 70 prosent av global koboltproduksjon skjer. En betydelig del av DRC-kobolt har sin opprinnelse i håndverksmessige småskala gruvedrift (ASM) operasjoner — noen ganger kalt "håndverksmessig" eller "uformell" gruvedrift — der gruvearbeidere, inkludert barn, jobber under uregulerte, farlige forhold.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Håndverksbaserte koboltgruvearbeidere i DRCs Katanga kobberbelte jobber i tunneler uten tilstrekkelig ventilasjon, pusteluft lastet med koboltstøv, kobberstøv og naturlig forekommende radioaktive materialer (uran og thorium er geologisk assosiert med noen koboltmalmlegemer). **Koboltstøvinnånding forårsaker koboltassosiert lunge sykdom (hardmetallsykdom), karakterisert ved interstitiell fibrose og potensielt dødelig progressiv lungearrdannelse; kobolt er også et sannsynlig kreftfremkallende for mennesker. Strålingseksponering fra tilhørende uranholdige mineraler gir en kreftisiko. Barn involvert i malmvask og transport opplever utviklingsmessig kobolttoksisitet — inkludert kardiomyopati og nevrologiske effekter.** Samfunnene rundt ASM-områder står overfor forurensning av jord, overflatevann og matvekster med tungmetaller, noe som driver kronisk forgiftning i befolkningen generelt. Disse skadene er det mest distale leddet i datasenterforsyningskjeden — usynlig for forbrukere, regulatorer og bedriftens bærekraftsteam —, men kausalt koblet til hvert serverrack og hvert UPS-batteri i hvert datasenter i verden.

64. Ashburn, Virginia — Loudoun County skoledistrikter (kumulerende barnehelsepåvirkning av datasentertetthet)

Kategori: Barns miljøhelse | Deseleksponering nær skoler | Støypåvirkning på læring | Lysforurensning

Ressurs- og strukturpåvirkning

Ashburn, Virginia — episenteret for verdens største datasenterklynge — er vert for dusinvis av operative datasenterfasiliteter innen noen få miles fra flere offentlige skoler, parker og tette boligsamfunn. Barn som går på skoler og bor i nabolag i nærheten av denne klyngen er gjenstand for kumulativ eksponering som ikke oppleves av barn i mindre datasentertette lokalsamfunn: **deseleksos fra hundrevis av reservegeneratortester årlig; kontinuerlig bakgrunnsstøy fra mekaniske systemer; lysforurensning som påvirker nattesøvnkvaliteten; og elektromagnetiske felt fra flere høyspentstasjoner.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Barn er unikt sårbare for miljøeksponering sammenlignet med voksne: deres utviklende organsystemer, høyere pustefrekvens i forhold til kroppsvekt, lengre gjenværende eksponeringslevetid og begrenset atferdskapasitet for å unngå eksponering forsterker alle helsekonsekvensene av miljøforurensning. Forskning spesifikt på Loudoun County datasenterklyngemiljø er begrenset — som gjenspeiler det regulatoriske gapet i datasenterhelseovervåking —, men etablert vitenskap forutsier: **forhøyede astma- og luftveissykdommer fra dieseleksos; kognitive og pedagogiske ytelseeffekter fra kronisk støyeksponering hjemme og i nærheten av skoler; forstyrret søvnarkitektur fra lys- og støyforurensning; og potensielle utviklingsmessige nevrologiske effekter fra kronisk lavnivå tungmetall- og kjemisk eksponering. En 2026 *Frontiers in Climate*-artikkel — den første systematiske helsevurderingen av Virginia-dataene senterklynge — identifiserte luftforurensning, vannbruk, støy og arealbruk som helserisikoveier som krever akutt forskning og avbøtende tiltak.**

65. Goiás State, Brasil — Datasenter Vannbehov under Amazon-tilstøtende tørke

Kategori: Uttømming av tropisk akvifer | Tørkeforsterkning | Landbruksvannkonkurranse | Matusikkerhet

Ressurs- og strukturpåvirkning

Brasils sentrale platå — Cerrado-biomere regionen i Goiás State — er vert for et økende antall datasenterfasiliteter tiltrukket av regionens kraftinfrastruktur og tilgjengelighet av land. Cerrado er samtidig en av verdens mest biologiske mangfoldige tropiske savanner og en region som opplever akselererende avskoging og tørke. Datasenterets vannbehov i dette miljøet konkurrerer med vannbehovet til regionens betydelige landbrukssektor og den kommunale vannforsyningen til raskt voksende byer.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Cerrado-biomet gir vannsikkerhet for en enorm andel av Brasil gjennom sin rolle i å regulere den hydrologiske syklusen til store elvesystemer, inkludert São Francisco, Araguaia og Paraná. Ettersom avskoging reduserer Cerrados vannretensjon og evapotranspirasjonskapasitet, og ettersom industrielle vannbrukere som datasentre legger til direkte grunnvannsutvinning, forringes det regionale vannbudsjettet. Lokalsamfunn som er avhengige av sesongmessige bekker og grunne brønner — som inkluderer mange urbefolkningssamfunn og småbruksfamilier — står overfor økt vannmangel. Landbruksvannkonkurranse i tørkeår reduserer avlingene, driver matusikkerhet og migrasjon fra land til by. Helsekonsekvensene av matusikkerhet,

underernæring (spesielt hos barn) og forflytning fra vannstressede landbrukssamfunn representerer en dyp folkehelsebyrde som er årsaksmessig knyttet til industriell vannbevilgning fra datasentre.

66. Plattsburgh, New York — Cryptocurrency Mining Elektrisitetsmonopolisering (2018–2024)

Kategori: Kommunal elektrisitetspris nødsituasjon | Strømkostnadsskifte | Nedleggelse av småbedrifter | Rasjonering av helsetjenester

Ressurs- og strukturpåvirkning

Plattsburgh, New York —, en by på omtrent 20 000 ved bredden av Lake Champlain —, opplevde en elektrisitetskrise for gruvedrift av kryptovaluta som ble et nasjonalt referansesak for kommunal nettmøtning ved digital databehandling. Bitcoin-gruvedrift tiltrukket av byens rimelige vannkraft forbrukte raskt hele byens tildeling av billig Niagara Power Project-elektrisitet, og utløste automatiske prisøkninger under New Yorks strømtildelingsregler. Noen innbyggere så månedlige strømregninger øke med \$150–\$300 — mer enn dobling for noen husholdninger.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Plattsburgh-krise illustrerer de direkte, raske og alvorlige økonomiske og folkehelsemessige konsekvensene av digital databehandling som monopoliserer elektrisitetstildeling i samfunnet. Plutselige store økninger i husholdningenes strømregninger —, spesielt i en liten by med en betydelig befolkning av innbyggere med lavere inntekt, studenter og eldre med fast inntekt — skaper umiddelbar helsehjelp og matrasjonering. Små bedrifter som ikke er i stand til å absorbere strømkostnadene, stenger, og fjerner sysselsetting og økonomisk vitalitet i samfunnet. Byen vedtok et midlertidig moratorium for nye gruvedrift av kryptovaluta i 2018 — en av de første slike handlingene i USA — som viser at selv kommunale myndigheter med begrensede reguleringsverktøy kan iverksette beskyttende tiltak når samfunnsskader er alvorlige og raske nok. Saken prefigurerte de større brukskostnadskrisene som nå påvirker Virginia, Ohio, New Jersey og andre stater med høye datasenterkonsentrasjoner.

67. Gauteng-provinsen, Sør-Afrika — datasentre under belastningsreduksjonskrise (flere operatører)

Kategori: Rutenettkonkurransen med tilgang til boliger | Belastningsforsterkning | Feil på medisinsk utstyr | Økonomisk skade

Ressurs- og strukturpåvirkning

Sør-Afrika opplevde sin mest alvorlige elektrisitetskrise i 2022–2024, med Eskoms "load-shedding"-program som implementerte rullende strømbrudd på opptil 10–12 timer per dag i større byer. I løpet av denne perioden opprettholdt flere store datasenterfasiliteter i Gauteng-provinsen —, inkludert fasiliteter drevet av Teraco, Africa Data Centers og andre — uavbrutt drift gjennom intern dieselgenerering og batteribackup, mens sykehus, klinikker, skoler, hjem og små bedrifter led utvidede strømbrudd. Den voksende datasentersektoren konkurrerer om den begrensede tilgjengelige nettkapasiteten med bolig- og offentlige tjenester.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Under utvidet sørafrikansk belastningsreduksjon var folkehelsekonsekvensene alvorlige og direkte målbare: feil på medisinsk utstyr i hjem og klinikker; ødeleggelse av temperaturfølsomme medisiner (insulin, vaksiner); manglende evne til å pumpe borehullsvann i vannstressede områder; forstyrrelse av sykehusoperasjoner og intensivbehandling; og den gjennomgripende psykologiske belastningen ved å leve uten pålitelig elektrisitet i årevis. Eksistensen av store bedriftsdatasentre som opprettholder garantert strømforsyning gjennom fanget dieselgenerering — samtidig som de genererer betydelige NOx-, PM2.5- og karbonmonoksidutslipp fra dieselforbrenning i boligområder — skapte en sterk og dypt mislikt distribusjonsurettferdighet: multinasjonale selskaper sørget for at datamaskinene deres kjørte uten avbrudd, mens sørafrikanske familier tilberedt av levende lys og eldre innbyggere med medisinsk utstyr til hjemmet møtte livstruende strømbrudd. Partikkel- og gassutslippene fra den sterkt utvidede bruken av dieselproduksjon over hele landet — i både datasentre, kjøpesentre og hjem — forringet urban luftkvalitet målbart i løpet av de verste årene med belastningsreduksjon.

68. Nairobi, Kenya — Hyperscale Data Centers (Colonial Tech Land Grab & Community Displacement)

Kategori: Landrettigheter | Samfunnsflytting | Kolonimaktdynamikk | Helse egenkapital

Ressurs- og strukturpåvirkning

Den raske utvidelsen av datasenterutvikling i Nairobi — drevet av kontinentets økende rolle i global digital infrastruktur — har resultert i anskaffelse av land i og rundt byen for datasentercampus, noen ganger i lokalsamfunn med usikker eller uformell landbruk. Internasjonale teknologiselskaper og datasenter Real Estate Investment Trusts (REITs) som opererer i Afrika har i noen tilfeller utnyttet fraværet av robuste krav til samfunnskonsultasjon og maktasymmetrien mellom internasjonal

kapital og lokalsamfunn for å skaffe land på vilkår som lokalsamfunn selv beskriver som urettferdig.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Samfunnsflytting fra datasenterutvikling i Nairobi og andre afrikanske byer gjengir et mønster med dyp historisk resonans i postkoloniale sammenhenger: fradrivelse av lokalsamfunn fra land til fordel for eksterne økonomiske interesser.

Helsekonsekvensene av fordrivelse fra uformelle bosetninger inkluderer tap av sosiale støttenettverk (som er kritiske helsevernressurser i lokalsamfunn uten formelle sosiale sikkerhetsnett); tap av levebrød; forverring av ernæringsstatus; psykiske helsekriser inkludert depresjon, angst og PTSD; og fysisk helseforringelse fra eksponering i midlertidige eller utilstrekkelige alternativer overnatting.

Maktasymmetrien mellom internasjonale datasenterutviklere og afrikanske lokalsamfunn —, inkludert begrenset tilgang til juridisk rådgivning, offentlige miljøvurderingsprosesser og organisasjoner for helseadvokat — forsterker skaden og begrenser tilgjengelige rettsmidler. Utviklingen av afrikansk digital infrastruktur trenger ikke fortsette på disse vilkårene; men uten eksplisitt regulerings- og rettighetsbeskyttelse, vil samfunnsskaden sannsynligvis forsterkes.

69. Reykjanes-halvøya, Island — Greenfield Hyperscale Data Centers (Geothermal Resource Competition)

Kategori: Geotermisk ressurskonkurransen | Boligkrisen | Vulkansk risiko nærhet | Samfunnsutelukkelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Island har tiltrukket seg hyperskala datasenterinvesteringer fra flere store operatører (inkludert Verne Global og andre) ved å tilby fornybar geotermisk energi og naturlig kald omgivelsesluft for kjøling. Reykjanes Peninsula —, som er vert for både den nyeste datasenterklyngen og Islands internasjonale flyplass —, opplevde imidlertid en serie vulkanutbrudd som startet i 2023, inkludert utbrudd som skadet infrastrukturen i den nærliggende byen Grindavík. Datasenterdriften fortsatte under vulkanske kriser, men nærheten til stor industriell IT-infrastruktur til aktive vulkanske soner reiser spørsmål om beredskap og prioritering av bedriftens operasjonelle kontinuitet kontra samfunnssikkerhet.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Islands utvidelse av datasenter reiser særegne styrings- og helsemessige bekymringer: forbruket av geotermisk energi — en begrenset fornybar ressurs — av internasjonale datasentre konkurrerer potensielt med brukere av boliger og småbedrifter om rimelig energi; prioriteringen av bedriftens datasenterdrift under

vulkanske nødsituasjoner reiser spørsmål om evakuert velferd og samfunnsressursallokering; og konsentrasjonen av industriell IT-infrastruktur på en geologisk ustabil halvøy skaper nye risikoer som er utilstrekkelig adressert i gjeldende planleggingsrammer. Islands erfaring illustrerer også den globale "lekkasjen" av datasenterets miljøpåvirkninger: anlegg som søker gunstig klima eksporterer sin etterspørsel etter elektrisitet og arealbrukspåvirkning til andre land, mens miljøpåvirkninger (inkludert karbonutslipp fra forsyningskjeden) forblir globalt distribuert.

70. Batam Island, Indonesia — Datasenter Kjøleutslipp til Malaccastredet

Kategori: Tropisk marin termisk utslipp | Korallrevskader | Skader på fiskesamfunn | Mangroveødeleggelse

Ressurs- og strukturpåvirkning

Batam Island — plassert i Riau-øygruppen overfor Singapore — har blitt et betydelig datasentersted for operatører som søker land- og strømkostnader lavere enn Singapores. Flere anlegg slipper ut kjølevann i elvene og kystvannet som mater Malaccastredet, en av verdens viktigste maritime korridorer og hjem til betydelige gjenværende korallrev- og mangrovesystemer.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Termisk utslipp til tropiske kystvann har uforholdsmessige økologiske konsekvenser sammenlignet med tempererte miljøer: korallrev — som allerede er stresset av global havoppvarming — er svært følsomme for selv små temperaturøkninger på 1–2°C, og utløser bleking og dødelighet som ødelegger habitatet som støtter kystfisket som hundretusenvis av småskalafiskere i regionen er avhengige av. Mangrovesystemer — som fungerer som barnehagehabitat for fisk og krepsdyr, som kyststormbuffere, og som karbonvasker — er også følsomme for temperatur- og saltholdighetsforstyrrelser fra industriell utslipp. ***Ødeleggelsen eller forringelsen av disse kystøkosystemene eliminerer levebrødet og matsikkerheten til tradisjonelle fiskesamfunn, og forårsaker den økonomiske og sosiale kollapsen dokumentert i andre fiskeriødeleggelsessammenhenger: fattigdom, underernæring, fragmentering av samfunnet og den mentale helsebyrden ved tap av levebrød.***

71. Tampere, Finland — Microsoft / Nokia Data Center Expansion (Workforce Housing & Municipal Service Strain)

Kategori: Rask arbeidsstyrketilstrømning | Kommunal tjenesteoverbelastning | Underfinansiering av psykisk helsetjeneste | Sosialt samhold

Ressurs- og strukturpåvirkning

Storskala utvikling av datasenter og tilhørende utvidelse av digital infrastruktur i Tammerfors — Finlands tredje største by — har drevet en rask tilstrømning av spesialiserte bygge- og driftsarbeidere, anstrengende boligmarkeder, transportinfrastruktur og kommunale tjenester. Finske kommuner — som er ansvarlige for å levere et bredt spekter av sosial- og helsetjenester — møter finanspolitisk stress når utviklingsdrevet befolkningsvekst overgår skatteinntektene fra selve utviklingen, spesielt når datasentre mottar skatteincentiver.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kommunal tjenestebelastning drevet av datasenterrelatert befolkningstilstrømning har direkte folkehelsekonsekvenser: lengre ventetider for primærhelsetjenesten, psykiske helsetjenester og spesialisthenvisninger; overbefolkning i skoler som reduserer utdanningskvaliteten; redusert kapasitet i sosiale tjenester for sårbare befolkninger; og det psykososiale stresset av raske samfunnsendringer opplevd av langtidsboende som føler at byen deres blir forvandlet til det ugjenkjennelige til fordel for multinasjonale selskaper i stedet for samfunnet. Gapet i psykisk helsetjeneste er spesielt betydelig; Finland står allerede overfor mangel på arbeidskraft i psykiske helsetjenester, og den ekstra etterspørselen som skapes av raske demografiske endringer kan presse allerede strakte tjenester forbi deres funksjonelle kapasitet.

72. Atacama-regionen, Chile — datasentre og solenergikonkurransen (fornybar ressursmonopolisering)

Kategori: Monopolisering av fornybar energi | Avkarboniseringsforsinkelse | Vannmangel sammensatt | Urfolks rettigheter

Ressurs- og strukturpåvirkning

Atacama-ørkenen i Nord-Chile er vert for noe av verdens høyeste solinnstråling, noe som gjør den til et ideelt sted for solcellegenerering i bruksskala. Regionens attraktivitet for solenergi har samtidig tiltrukket seg utvikling av datasenter som søker billig fornybar elektrisitet — ***konkurransen mellom datasenteroperatører og andre strømbrukere om den begrensede produksjonskapasiteten til solcelleanlegg, og om det knappe grunnvannet som kreves for kjøling.***

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Monopoliseringen av Atacama solgenereringskapasitet av datasentre reiser betydelige bekymringer for folkehelse og rettferdighet. Atacama er hjemsted for urfolk i Atacameño-lokalsamfunn hvis vannrettigheter allerede er under hardt press fra litiumgruvedrift og landbruksbruk. Ytterligere industriell vannutvinning for datasenterkjøling — i et av de mest vannknappe miljøene på jorden — truer den absolutte vannsikkerheten til urfolkssamfunn som er avhengige av de samme akvifersystemene. Hvis datasentre absorberer mesteparten av fornybar energiproduksjonskapasitet, blir andre brukere — inkludert boligforbrukere, offentlige tjenester og industrier som søker å dekarbonisere — presset på fossilt brensel eller står overfor energifattigdom, med tilhørende luftkvalitet og klimahelsekonsekvenser. Slettingen av urbefolkningssamfunnenes tidligere rettigheter i hastverket med å utvikle industriell digital infrastruktur gjentar et koloniale mønster av ressursbevilgning med alvorlige og varige helsemessige og kulturelle konsekvenser.

73. NEOM / Saudi-Arabia — Hyperscale KI Data Center-forslag (desertvann og arbeidsrettigheter)

Kategori: Ørkenvannsikkerhet | Migrantarbeiderhelse | Autoritær plassering | Menneskerettighetskontekst

Ressurs- og strukturpåvirkning

Saudi-Arabias NEOM-megaprojekt —, et ambisiøst planlagt by- og teknologiknutepunkt nordvest i landet — inkluderer store KI-datasenterkomponenter som krever betydelig elektrisitet og kjølevann i et av de mest vannknappe miljøene på jorden. Regionen er avhengig av energikrevende sjøvannsavsalting for praktisk talt alt ferskvann; datasentre som krever avsaltet vann for kjøling legger derfor en energi-på-energi-belastning på systemet, hvor hver liter kjølevann krever energi både for å avsalte og for å behandle gjennom datasenterets kjølesystem.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

NEOM-datasenterkonteksten reiser kryssende menneskerettigheter og folkehelseproblemer. Migrantarbeidere som bygger NEOM-anlegg har dokumentert av menneskerettighetsorganisasjoner inkludert Human Rights Watch og Amnesty International å møte alvorlig utnyttelse av lønnstyveri, konfiskering av pass, ekstrem varmeeeksponering, utilstrekkelig medisinsk behandling og i noen tilfeller død. Disse arbeidsforholdene utgjør en folkehelsekrise for arbeidsstyrken som bygger digital infrastruktur. De miljømessige helseproblemene inkluderer konsentrasjonen av avsaltings- og kraftproduksjonsinfrastruktur i et kystørkenmiljø, utslipp av saltlakeavløp og termisk utslipp til Rødehavet; det ekstraordinære karbonavtrykket til å drive datasentre med olje- og gassavledet elektrisitet i et land som, til tross for mål for fornybar energi, fortsatt er sterkt avhengig av fossilt brensel; og nektelse av

samfunnskonsultasjon i en autoritær politisk kontekst der ingen uavhengig sivilsamfunn kan utfordre lokaliseringsbeslutninger.

74. Oahu, Hawaii — Data Center Expansion og Small Grid Vulnerability

Kategori: Skjørhet på øya | Fornybar energiforskyvning | Forstyrrelse av turismeøkosystemet | Samfunnets motstandskraft

Ressurs- og strukturpåvirkning

Hawaiis øynett er blant de minste, mest isolerte og mest skjøre i USA — uten sammenkobling til kontinentale nett og enorme fornybar energipotensial som utvikles aktivt. Datasenterutvikling på Oahu skaper **konsentrert elektrisitetsbehov som belaster øynettinfrastruktur og kan fortrenge integrering av fornybar energi ved å forbruke produksjonskapasitet som ellers kunne tjene boligavkarboniseringsmål.**

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Øysamfunnets helse er unikt avhengig av nettresiliens og vannsikkerhet på måter som kontinentale lokalsamfunn kanskje ikke fullt ut setter pris på. En større nettforstyrrelse på Oahu — som er mer sannsynlig av konsentrerte tillegg med stor belastning som belaster systemet —, ville være katastrofal: forstyrrelse av sykehusdrift, vannpumping, matkjøling og nødetater på en øy der gjensidig hjelp fra tilstøtende territorier er timer unna med skip eller luft. Forskyvningen av fornybar energi av datasenterretterspørselen forsterker avhengigheten av importert fossilt brensel — utvider helsekonsekvensene av forbrenningsutslipp, risiko for oljeutslipp og den økonomiske byrden av energiimportkostnader som faller hardest på Hawaiis allerede høye levekostnadssamfunn. Innfødte hawaiiiske lokalsamfunn hvis kulturelle praksis, matsystemer og åndelige velvære er knyttet til land- og havøkosystemer, står overfor ytterligere skade fra industrialiseringen av landskapet deres til fordel for fastlandsbefolkningen.

75. Global — Data Center Light Pollution and Circadian Health (Community-Level Chronic Disease Risk)

Kategori: 24/7 kunstig lys | Melatoninundertrykkelse | Kreftisiko | Døgnforstyrrelser | Dyreliv

Ressurs- og strukturpåvirkning

Datasentre i hyperskala krever kontinuerlig 24-timers sikkerhetsbelysning av deres enorme gjerder, parkeringsområder, mekaniske gårdsplasser og campus. I regioner med høy datasentertetthet — inkludert Nord-Virginia, Phoenix og Dallas-Fort Worth — er det samlede bidraget fra datasentercampus til regional lysforurensning målbart, noe som bidrar til den utvidede "lyskuppelen" som eliminerer mørk himmel og påtvinger kunstig belysning på boligområder hele natten.

Innvirkninger på helse og lokalsamfunn

Kunstig lys om natten (ALAN) undertrykker produksjonen av melatonin — hormonet som regulerer søvn-våkne-syklusen (døgnrytme). ***Kronisk melatoninundertrykkelse fra eksponering for nattlys er assosiert i storskala epidemiologiske studier med forhøyet risiko for brystkreft og prostatakreft (International Agency for Research on Cancer klassifiserer nattskift arbeid som involverer lyseksponering som et sannsynlig Gruppe 2A karsinogen); metabolske forstyrrelser inkludert type 2 diabetes og fedme; kardiovaskulær sykdom; depresjon og angst; og nedsatt immunfunksjon. Barn utsatt for kunstig lys om natten har forstyrret søvnarkitekturen som påvirker vekst, læring og emosjonell utvikling. Dyreliv som er utsatt for datasentercampusbelysning lider av forstyrret migrasjon, reproduksjon og søkingsatferd*** – med brusende økosystemkonsekvenser. Ettersom datasentercampus sprer seg i forstads- og peri-urbane miljøer, vokser den kumulative lysforurensningsbyrden på omkringliggende lokalsamfunn kontinuerlig, uten noe effektivt regelverk på plass.

--- o ---