Engineer

Kolofon

Al teknologien bag engineer.company — hvad der når din browser, hvad der bygger siderne, og hvad der beviser dem.

Næsten alt her er lavet af andre og forældet væk. Denne side nævner det hele, for et konsulenthus, der ikke vil fortælle, hvad det kører, beder om en tillid, det ikke selv har vist.

Det er samtidig det korteste ærlige svar på "hvad arbejder I egentlig med". Listen nedenfor er ikke en brochure — det er sitets egen stykliste med links til projekterne og de offentlige kontroller, der beskrives nedenfor.

Denne udgave af sitet er fra 19. november 2026, 07:00 CET — det tidspunkt, hvor den nyeste side i denne udgave sidst blev ændret. Hvert fokuseret underdomæne bærer den samme linje om sin egen udgave.

Forstå systemets ingredienser

Krediteringerne viser ingredienserne bag siden. Vi kan gøre jeres eget system lige så forståeligt.

Se vores ydelser Kontakt os →

Spørg, hvorfor hver afhængighed er der

Spørg, hvilke afhængigheder der bruges, hvorfor de er valgt, og hvordan deres forpligtelser registreres.

Cases Kontakt os →

Hvad der når din browser

HTML, én typografifil, lokale webskrifttyper og billeder. **Ingen JavaScript.**

HTML, skrevet færdigt, før du bad om det. Hver side er en fil på disken, ikke en skabelon, der samles pr. forespørgsel.

Ét CSS-bundt, samlet og fingeraftrykt ved bygning og leveret med en Subresource Integrity-hash, så din browser kan bekræfte, at det kom uændret frem. Med i bundtet er neat-annotations af Max Syabro (MIT) — de håndtegnede pile og marginnoter, tegnet i ren CSS.

Skrifttypen Ubuntu, af Dalton Maag for Canonical, under Ubuntu Font Licence. Serveret fra vores egen maskine — en webfont fra en andens CDN er en tredjepart, der ser dig læse.

Ubuntu Mono, samme families fastbredde-snit, under samme licens og serveret på samme måde. Den sætter koden på disse sider og indlæses kun på de sider, der viser kode.

Skrifttypen Shantell Sans, der bygger på kunstneren Shantell Martins tuschhåndskrift, af Arrow Type / Stephen Nixon, under SIL Open Font License. Den skriver marginnoterne, serveres på samme måde og indlæses kun på de sider, der bærer en.

- **Japansk tekst** bruger vores Engineer Japanese-delmængder af Noto Sans JP, © 2014–2021 Adobe, under SIL Open Font License 1.1. Skrifttyperne serveres fra vores egen maskine på japanske sider.
- **Arabisk-indiske cifre** i citerede Unicode-eksempler bruger små delmængder af Noto Sans Arabic, som serveres lokalt, © 2022 The Noto Project Authors, under SIL Open Font License 1.1. Supplementerne til brødtekst, noter og kode indlæses kun, når disse cifre bruges.
- **Det olditaliske bogstav KE** i Unicode-eksempler bruger lokalt serverede snit med ét tegn fra Noto Sans Old Italic, © 2022 The Noto Project Authors, under SIL Open Font License 1.1.

WebP- og PNG-billeder, skaleret ved bygning. Væggene, siderne her er bygget på, er fotografier. To er fra Unsplash: Tim Mossholder har taget den mørke puds, Joe Woods den hvide murstensvæg. Tre mere er **John Snows**, taget med en Galaxy S22 Ultra og givet til dette site: den lyse puds, den malede mursten og flisevæggen. Det lyse tema bærer én af sine fire vægge, trukket, mens siden bygges, så sitet får ny beklædning, hver gang det udgives. Licensen kræver ingen kreditering — men en side, der navngiver en skrifttypes designer, bør ikke vente på at blive bedt. Mærket, tandhjulet, maskotten i hver eneste positur, du møder den i, portrættet og fotografierne af vores hjemmearbejdsplads i København på om-siden er vores: skrivebordet ved vinduet, den bærbare på bordet, vintervinduet og altanen. De er taget eller tegnet her og renset for metadata, før de blev committet. Fotografierne i båndene hen over disse sider kommer fra Pixabay under Pixabay Content License, og hvert af dem nævner sin fotograf for en skærmlæser. I vores samling af baggrunde kan du hente billeder i deres oprindelige opløsning.

Ét lånt ikonsæt og én tegning fra et andet. Billederne af, hvad et stykke arbejde er lavet af — ét ud for hvert resultat i hver liste, en række under hver gennemgang, ét bag hvert resultattal og hver ydelsesoverskrift — og alle andre ikoner, sitet tegner: mærkerne i begge menuer og bag hver side, kontaktlinjen, netværkene, sprogskiftet, pilene og vinklerne. De kommer alle undtagen ét fra Font Awesome Free 7.3.1 af Fonticons, under CC BY 4.0: 353 tegninger i alt, gemt i dette repository og leveret fra denne vært som alt andet. 51 af dem er ikke tegninger af en idé, men teknologiernes egne mærker — PostgreSQL, Linux, Docker, Go, Swift, Rust og resten — som navngiver det, et stykke arbejde faktisk er bygget på. Et mærke bruges, hvor dokumentationen bakker det op, og et almindeligt billede, hvor den ikke gør: databasearbejdet kører også på MS SQL og BigQuery, så det beholder en tegning af en database i stedet for én leverandørs logo, og arbejde, der er bygget for at komme væk fra noget, bærer aldrig dets mærke. Et varemærke står for sin ejer, så et nøjagtigt lånt mærke er bedre end et, der er tegnet om for at passe til vores sæt, og hvor der ikke er et mærke at låne, bruger vi et almindeligt billede i stedet for at opfinde et. Rækkerne af logoer, der viser, hvilke produkter vi arbejder med, bruger de samme mærker, og hvert af dem forbliver sin ejers varemærke: at nævne et produkt påstår ikke, at dets ejer står bag dette site. Undtagelsen er processorchippen mærket AI, der står ved siden af billedet for hver af vores AI-ydelser, overalt hvor det vises, og ved menupunktet AI-agenter. Det er `cpu-ai`, den eneste tegning, vi har hentet fra Lucide 1.61.0 af Lucide Icons and Contributors, under ISC-licensen, og den gemmes og leveres på samme måde. Selve identiteten er vores hele vejen: mærket, tandhjulet, maskotten, portrættet og fotografierne af kontoret. Krediten står på denne side og ikke i filerne, fordi buildet minificerer HTML'en og fjerner den kommentar, hvert ikon bærer sin kreditering i.

Der offentliggøres ingen JavaScript, som kan køres. Menuer og links bruger browserens egne HTML-funktioner; sidens strukturerede data er inaktive JSON-LD. Der sættes ingen cookies, og ingen ressourcer hentes fra andre virksomheders servere. Der er intet samtykkebanner. Tæl værterne i netværksfanen: én. De offentlige sidetal kommer fra den maskerede serverlog uden kode i browseren, sporingsforespørgsler eller lagring i browseren.

Hvordan siderne bliver til

Hugo — den statiske sitegenerator, skrevet i Go. Skabeloner, taksonomier, alle sprog og feeds er dens arbejde.

Markdown og Go-skabeloner til de håndskrevne sider og layoutene.

SQLite — porteføljen skrives ikke her. Den ligger i en flersproget CV-database og eksporteres ind i sitet af et Python-script, så en oplysning skrives ét sted og dukker op, hvor den hører hjemme.

Python til den eksport, og til at generere ikonsættet med **ImageMagick** ud fra én tegning af mærket.

Chromium gengiver hver sides udskriftslayout som PDF i den lokale byggeproces; qpdf komprimerer PDF-strukturen inden udgivelsen.

Hvordan det bliver bevist

Der er ingen hostet byggetjeneste; kvalitetsporten kører på den maskine, sitet skrives på, og enhver meddelelse fra et værktøj tæller som en fejl og ikke som en advarsel.

- **vnu** validerer HTML, **Stylelint** CSS.

- **axe-core** gennemgår repræsentative sider på tværs af skabeloner og alle konfigurerede sprog efter WCAG 2.2 A- og AA-regler i begge farvetemaer som del af udgivelsesporten. Fundene dækker de automatiske regler, der afprøves; tilgængelighedserklæringen beskriver grænserne for manuel vurdering og afprøvning med hjælpemidler.

- **Puppeteer** styrer headless Chromium til at måle kontrast, fokusrækkefølge, klikflader, læsebredde, overløb og sideskift ved tryk samt sammenligne det visuelle resultat via **pixelmatch**. Kontrast, fokus, klikflader, læsebredde og tryk tjekkes i udgivelsesporten; overløb og visuel regression kan køres efter behov. Puppeteer laver også delingskortet med sitets eget stilark og egen skrifttype.

- **Lighthouse** holder performancebudgetterne; **lychee** tjekker, at hvert link stadig virker.

- **Prettier**, **markdownlint**, **ESLint**, **Ruff**, **basedpyright**, **yamllint**, **ShellCheck** og **codespell** holder kilden ærlig; **gitleaks** scanner kilden efter kendte mønstre for hemmeligheder.

- **Task** kører det hele under ét navn pr. opgave, og **pre-commit** kører den fil-nære halvdel igen ved hvert commit, så porten ikke er noget, nogen skal huske.

Hvor det kører

Én lille maskine klarer det hele: en **DigitalOcean**-server med én kerne, 512 MB hukommelse og en disk på 10 GB, placeret i **Toronto i Canada** og med adressen **165.227.39.206**. Den adresse udleverer DNS alligevel til enhver, der spørger, så det at skrive den her sparer dig et opslag og fortæller dig ikke noget nyt. Hvad maskinen registrerer undervejs, står på privatlivssiden.

- **Debian** er styresystemet.
- **Caddy** besvarer hver webforespørgsel og fornyer HTTPS-certifikatet selv, fra **Let's Encrypt**.
- **Agate**, **Gophernicus** og **Tor** besvarer de tre andre: dette site er også en Gemini-kapsel på `gemini://engineer.company`, et Gopher-hul på `gopher://engineer.company` og en onion-tjeneste på `http://engineer2ezpeji52ipphljcflzyhetvy5r6tnqubtq45nzlxxv6rsqd.onion/`. Alle fire læser den samme mappe med filer, så én udrulning opdaterer dem alle, og ingen af dem kan komme ud af trit med de andre. Onion-tjenesten er den eneste indgang, vi kunne tilføje uden at åbne en port: tor ringer ud til introduktionspunkter, så maskinens åbne porte forbliver præcis, som de var. Webudgaven sender også en `Onion-Location`-header, så Tor Browser tilbyder den af sig selv. Adressen begynder med `engineer`, fordi vi brugte CPU-timerne på at gøre den læsbar — en bekvemmelighed, ikke et bevis. Det samme præfiks kan enhver få for de samme timer, så sammenlign hele adressen og ikke kun begyndelsen af den.
- **Ansible** beskriver serveren som kode, så den kan bygges igen i stedet for at skulle huskes.
- **Soft Serve** er git-serveren bag Git Hub på git.engineer.company. Sitets egen kildekode ligger der.
- **restic** er værktøjet i vores implementering af backup uden for serveren og test af gendannelse. Aktivering af lageret og verificering af en faktisk gendannelse er separate trin.

- **Cloudflare** besvarer DNS — og kun DNS. Sitet er bevidst ikke proxyet: åbenhed er mere værd for os end beskyttelsen, og en proxy ville sætte endnu en virksomhed mellem dig og os.
- Mail kører på **Apple iCloud**, og derfor lander adressen på kontaktsiden i en postkasse og ikke på en marketingplatform.

Hvor det ellers svarer

Alt ovenstående beskriver ét site, og det ligger på engineer.company. Det samme arbejde serveres desuden på en fokuseret adresse for hvert fagområde: den, der lander på en af dem, får det fagområde vist først og virksomhedens egne sider uændret, og hver eneste af dem peger på kopien på engineer.company som originalen.

- **data.engineer.company** — databaser og de pipelines, der fylder dem.
- **platform.engineer.company** — cloudinfrastruktur og maskineriet, der ruller den ud.
- **software.engineer.company** — software bygget til at blive vedligeholdt og ikke kun leveret.
- **advisory.engineer.company** — rådgivning, arkitektur og teknisk ledelse.
- **brand.engineer.company** — brand- og marketingarbejde.
- **support.engineer.company** — de maskiner, netværk og den helpdesk, et kontor kører på.
- **ditte.engineer.company** — stifterens egne sider, som også svarer på daryna.engineer.company.

Og **git.engineer.company** er hoveddøren til git-serveren nævnt ovenfor: repositorierne er private og nås over SSH, så den side er alt, hvad nettet får at se.

Sitet findes også i sin helhed på **ukrainsk**, **norsk**, **svensk**, **spansk**, **tysk**, **japansk** og **fransk** — oversatte sider, der er åbne for indeksering, er opført i sitemaps ved siden af deres danske og engelske modstykker. Sprogstriben i topbjælken viser dem ikke, så disse links er vejen ind.

Standarder, det følger

- **WCAG 2.2 niveau AA** er vores tilgængelighedsmål på tværs af sider, sprog og farvetemaer. De nuværende CSS-ikonetiketter har ingen kontrol til lukning med tastaturet, så 1.4.13 er kun delvist opfyldt. Tilgængelighedserklæringen beskriver det afprøvede dækningsområde, den kendte begrænsning og hvordan du melder en barriere.

- **schema.org**-strukturerede data, der kun markerer det, som er sandt og synligt på siden.

- **Web App Manifest**, så sitet kan installeres som app.

- **RSS**, **Atom** og **JSON Feed** — alle tre med den fulde tekst. To XML-feeds og ikke ét, fordi nogle læsere kun tager det ene af de to, og det er ikke til at forudsige hvilket.

- **RFC 9309** `robots.txt`, som tillader alt — søgemaskiner og AI-systemer på lige fod, for det, der står her, er skrevet for at blive læst. Den peger samtidig på det sitemap, begge slags følger. Der findes også et læsbart indeks over de samme sider, hvis man hellere vil bladre end at parse.

- **RFC 9116** `security.txt`, plus `humans.txt`, `llms.txt`, `agents.txt` og `ai.txt` til de maskiner, der kommer forbi — og `ads.txt`, der ikke godkender nogen, for her sælges der ingen annoncer.

- **Gemini**, **RFC 1436 Gopher** og **Tors onion-tjenester**: de samme sider, serveret over alle tre på `gemini://engineer.company`, `gopher://engineer.company` og `http://engineer2ezpeji52ipphljcflzyhetvy5r6tnqubtq45nzlxxv6rsqd.onion/`, fra den samme mappe med filer som denne side — én udrulning opdaterer alle fire. Gemini og Gopher vil hver have sin egen klient i stedet for en browser; onion-tjenesten vil have en Tor-klient, og Tor Browser er den almindelige. Gopher har slet intet krypteringslag, så den bærer i klartekst, hvilken side du læste; Gemini krypterer det, men det netværk, du læser fra, ser stadig, hvilken adresse du bad om. Over onion-tjenesten ser netværket ingen af delene — af de fire gælder det kun der. Adressen er i sig selv tjenestens offentlige nøgle, så forbindelsen er autentificeret og krypteret, før der overhovedet tales HTTP: `http://` er rigtigt og ikke sjusk, og et certifikat ville kun bevise et navn, som adressen allerede beviser matematisk.

Tjek det selv

Alt ovenfor er en påstand, og afsnittet længere oppe om, hvordan det bliver bevist, nævner de værktøjer, vi selv kører på vores egen maskine — altså os, der retter vores egne opgaver. Herunder stilles de samme spørgsmål af nogen, der aldrig har hørt om os. Hvert link kører en live-test mod denne side eller mod adressen på den, du står på; ingen af dem tager vores ord for noget, og ingen af dem er vores.

- **W3C's markup-validator** læser sidens HTML op mod den levende standard. Det er samme motor som `vnu` ovenfor, kørt af W3C i stedet for af os.
- **W3C's CSS-validator** læser det stilark, siden her har på. Regn med, at den melder fejl, og læs dem, før du tror på dem: i august 2026 validerer den mod en profil, der stopper før `system-ui`, `@property`, `clamp()` i en `font-size` og scroll-drevne animationer — alle fire findes i browserne, og alle fire bruges her. På /terms/ meldte den 176 fejl, og 175 af dem var netop af den slags. Den ene, der ikke var det, havde fanget en rigtig fejl: en hvilende `rotate: 0deg` mister sin enhed til minificeringen, `rotate: 0` er ikke en vinkel, og browseren smider hele linjen væk — så en animation blev sendt ud uden den rotation, den var skrevet med. Det kan Stylelint ikke se, for den læser det stilark, vi skriver, og minificeringen skriver det om på vej ud til dig. Stylelint er stadig målestokken for kildekoden, og nu læser et af vores egne tjek også det, der rent faktisk blev leveret.

W3C's feed-validator tjekker Atom-feedet, og samme tjeneste tjekker RSS-feedet. Den advarer om, at de fleste indlæg deler ændringsdato, og den advarsel er rigtig: datoerne kommer fra git-historikken, og de fleste af siderne her blev faktisk skrevet i de samme få commits. Vi viser hellere en advarsel end at finde på en dato.

JSON Feed-validatoren tjekker det tredje feed, som W3C's tjeneste ikke dækker — den er ældre end formatet.

PWABuilder læser manifestet og resten af det, der gør sitet installerbart, fra Microsofts maskiner og ikke vores.

W3C's internationaliseringstjek læser de sprog- og tegnsætsangivelser, der gør hver sprogudgave af sitet læselig for den rette læser.

Schema Markup Validator læser de strukturerede data, og **Googles Rich Results Test** kontrollerer understøttet markup til Googles udvidede søgeresultater.

PageSpeed Insights kører Lighthouse fra Googles maskiner og ikke vores — ydelse, tilgængelighed, god skik og SEO, med data fra rigtige brugere, hvor der har været nok af dem.

Mozillas HTTP Observatory giver karakter for sikkerhedsheaderne, og **Qualys SSL Labs** for den HTTPS-opsætning, der ligger bag dem.

Security Headers er en second opinion på den første af de to, fra nogen helt tredje.

Det, ingen af dem alene kan fastslå, er fuld overensstemmelse med kravene til tilgængelighed, og det siger vi hellere selv end at lade et grønt mærke antyde noget andet. **Automatiske værktøjer kan ikke kontrollere alle krav til tilgængelighed** — det kræver menneskelig vurdering at afgøre, om en overskrift beskriver sit afsnit, eller om en alt-tekst siger det nødvendige. Testene ovenfor er et minimum, ikke et bevis. Bruger du en skærmlæser her, og læses noget forkert op, så sig til — det er den rapport, vi ikke selv kan frembringe.

Tak

Hvert projekt ovenfor vedligeholdes af folk, der ikke var forpligtet til at dele noget som helst. Bygger du også på den stak, er det der, dine penge og dine fejlrapporter gør mest gavn.

Og hvis denne stak ligner din slags engineering, så sæt vores i arbejde.

Se webstedet i tal for flere fakta om arbejdet bag siderne.

Skeln eget arbejde fra komponenterne

Begynd med en oversigt, der skelner eget arbejde fra eksterne komponenter.

Se, hvad det koster Kontakt os →

Gør overdragelsen forståelig

Drøft dokumentation og levering, der lader næste vedligeholder forstå det, der overtages.

Se vores ydelser

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 København, Danmark

Tag denne side med dig

Visitkort

Lavet med kærlighed af D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Copyright © 2025 – nu · Engineer ApS · Alle rettigheder forbeholdes.

Udskrevet fra https://ditte.engineer.company/da/credits/