

Strategie in hoofdlijnen voor de verdere ontwikkeling van digitale infrastructuur in het SSH-domein

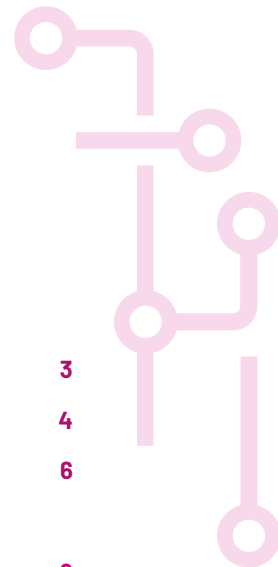
Op voorstel van het Landelijk Beraad Digitale Infrastructuur SSH vastgesteld door de SSH-raad

April 2024 (herzien in 2026)



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Bouwstenen voor een Strategie Digitale Infrastructuur SSH in Nederland 2024-28	4
3. Vijf strategische thema's 2024-2028	6
Contactgegevens	8



1. Inleiding

Het SSH Domeinbeeld Samen Sterker, goedgekeurd door de minister van OCW in 2019, omvatte drie onderdelen:

- Het Domeinbeeld in engere zin (deel A)
- Het Domeinbreed Plan Digitale Infrastructuur (deel B)
- Het Sectorplan Rechtsgeleerdheid (deel C)

Het Domeinbreed Plan Digitale Infrastructuur (deel B) stelde voor de komende jaren onder meer als taak: de conceptie van een strategie in hoofdlijnen voor digitale infrastructuur voor het SSH-domein. Deze rol werd gaande de looptijd van het Domeinbreed Plan Digitale SSH door de SSH-raad belegd bij een door deze raad nieuw ingericht platform van experts: het Landelijk Beraad Digitale Infrastructuur SSH (LBDI-SSH).

Het LBDI functioneert sinds 2023 als inhoudelijke adviesraad voor de SSH-raad en de eindverantwoordelijkheid voor taakstelling en bemensing ligt dan ook bij de SSH-raad. De adviezen kunnen via de SSH-raad bestuurlijk vervolg krijgen via de contacten met de landelijke decanenoverleggen, de (adviesraden van de) KNAW, en NWO. De advisering betreft, gevraagd en ongevraagd, zowel de landelijke strategie in den brede op het gebied van digitale infrastructuur voor de SSH-gebieden als ook meer specifiek de uitvoering en evaluatie van het lopende Domeinbreed Plan Digitale Infrastructuur SSH (het genoemde deel B van het Domeinbeeld Samen Sterker), waaronder de uitvoering en afwerking van de gehonoreerde projecten binnen het kader van de twee door de stichting Platform Digitale Infrastructuur SSH (PDI-SSH) uitgezette calls (toekenning in 2020 resp. 2021). Daarnaast zullen nieuwe investeringen in infrastructuur vanuit de sectorplannen GW en SW van 2022/2023, en vanuit het 'sectoroverschrijdend thema' dat aan die sectorplannen is toegevoegd, door LBDI-SSH worden gemonitord binnen het kader van de ontwikkelde brede strategie.

Het LBDI-SSH is samengesteld uit vertegenwoordigers vanuit voor de SSH infrastructuur relevante organisaties en netwerken in Nederland – CLARIAH, ODISSEI, eScience Centre, DANS, SURF – en leden van het PDI-SSH bestuur. Vanaf 2026 is de samenstelling als volgt:

- Prof. dr. Daniel Oberski, wetenschappelijk directeur, ODISSEI
- Netherlands eScience Center
- Dr. Annette Langedijk, Research Partnership Lead, SURF
- Alice Dijkstra, Senior Programme Officer NWO
- Nora Bünemann, Senior Programme Officer, NWO
- Dr. Roeland Ordelman, Technisch Coördinator (CTO), CLARIAH
- Drs. Anja Smit, Directeur, DANS
- Prof. dr. Keimpe Algra (tot maart 2026)
- Prof. dr. Claes de Vreese, lid SSH-raad
- Prof. dr. Pearl Dykstra, voorzitter LBDI-SSH

2. Bouwstenen voor een Strategie Digitale Infrastructuur SSH in Nederland 2024-28

Het LBDI-SSH heeft begin 2024 in zeven punten een strategie geformuleerd, die inmiddels is geaccordeerd door de SSH-raad, en waarvan de basis in wezen al in een notendop aanwezig was in de oorspronkelijke doelstellingen van het Domeinbreed Plan Digitale Infrastructuur uit 2019. De eerste drie punten van deze basisstrategie op het gebied van digitale infrastructuur voor het SSH gebied zijn de volgende:

- (1) Het streven naar *duurzaamheid*. Om in de behoeften te voorzien zijn niet alleen eenmalige en projectmatige investeringen in digitale infrastructuur nodig maar ook structurele financiering om die infrastructuur te onderhouden en waar nodig aan te passen, en voor de mensen en talenten die deze ontwikkelen, bijhouden en verbeteren. Zolang de middelen beperkt zijn, zullen hier overigens onvermijdelijk ook (strategische) keuzes moeten worden gemaakt: in welke gebieden investeren we vooral, en waarom?
- (2) Het onderkennen van het belang van *samenwerking* tussen sociale wetenschappen en geesteswetenschappen, en meer in den brede: tussen de verschillende sectoren binnen het SSH-domein waaronder rijks- en erfgoedinstellingen. Dit is niet alleen relevant vanwege de toenemende interdisciplinaire samenwerking bij het adresseren van belangrijke maatschappelijke vraagstukken, maar ook vanwege een gedeeltelijke convergentie in het type databestanden en onderzoekssoftware waarmee in beide sectoren wordt gewerkt.
- (3) Het onderkennen van het belang van synergie en uitwisseling door *inbedding* in bredere infrastructuur-netwerken als CLARIAH en ODISSEI.

De ontwikkelingen sinds 2019 onderstrepen het blijvend belang van deze drie elementen van de basisstrategie:

Ad (1) Betrouwbare en duurzame infrastructuren zijn onverminderd van belang. In de sectorplannen 2022/2023 wordt opnieuw als kansesignaleerd dat de technologische ontwikkelingen, mede op het gebied van onderzoekssoftware en de toenemende beschikbaarheid van omvangrijke, dan wel steeds meer specifieke, dataverzamelingen nieuwe wegen in het onderzoek openen, terwijl tegelijkertijd de financiering (lage bekostigingsfactor) van het SSH-gebied vanuit de eerste geldstroom met deze toenemende vraag naar infrastructuur geen of weinig rekening houdt. Daarom wordt in de Sectorplannen 2022/2023 op het aangevraagde totaalbedrag van 70 miljoen euro op jaarbasis, iets minder dan 7 miljoen euro gereserveerd voor zowel fysieke als digitale infrastructuur, dus globaal 10% van de aangevraagde middelen. Omdat deze middelen in elk geval deels zullen indalen, levert dit een belangrijke bijdrage aan de gewenste duurzaamheid. Ook worden hier de noodzakelijke duidelijke keuzes gemaakt. In de per faculteit uitgewerkte plannen (zie het tweede deel *Toelichting, bestedingsplannen en bijlagen*, pp. 40-134; 157-243; en 261-340) wordt duidelijk gemaakt dat, en hoe, deze middelen worden gebruikt op de door de faculteiten geselecteerde subthema's binnen de landelijke thema's per sector (en binnen het zogenoemde 'dwarsdoorschrijvend thema') waarop de faculteiten zich, complementair aan elkaar, willen profileren.

Ad (2) Ook het belang van samenwerking, niet alleen meer binnen het SSH veld, maar ook juist met bijvoorbeeld gezondheid-, klimaat- en informatiewetenschappen, is toegenomen. Bij de beoordeling van de twee PDI-SSH calls is dan ook bijvoorbeeld gebruik gemaakt van expertise van Health RI.

Ad (3) Synergie door inbedding in grotere verbanden blijft eveneens van belang. Conform de in 2024 geformuleerde plannen zijn de initiatieven vanuit de afzonderlijke faculteiten op het gebied van infrastructuur in het kader van de sectorplannen 2022/2023 bekeken in termen van verdere mogelijkheden voor samenwerking en inbedding, zoals het dat

ook heeft gedaan met de projecten uit de twee PDI-SSH calls. Inmiddels is via NWO financiering voor zowel ODISSEI (2020) als de samenwerking tussen ODISSEI en CLARIAH in SSHOC-NL (2022) en Macroscopic (2025) versterkt, wat een aanzienlijke versteviging betekent van de digitale infrastructuur voor de SSH in Nederland, en de meerwaarde van inbedding van projecten binnen deze grote infrastructuren verder vergroot.

De drie genoemde elementen van de basisstrategie betreffen de opzet van en omgang met infrastructurele projecten als zodanig en regaderen in feite het veld als geheel. Daarnaast onderkent LBDI-SSH een aantal elementen die aan deze basis-strategie kunnen worden toegevoegd en die te maken hebben met communicatie, afstemming binnen het veld, belangenbehartiging en kennisdisseminatie over nieuwe ontwikkelingen. Bij de implementatie van deze elementen ziet LBDI-SSH in het bijzonder voor zichzelf en voor de SSH-raad een belangrijke rol. Bij dit alles speelt ook de afstemming met wat er op Europees (en mondiaal) niveau gebeurt een rol. De Europese Unie heeft nieuwe kaders ontworpen en deels gecomplementeerd, die van belang zijn voor digitale infrastructuur, zoals de Digital Services Act. Ook is veel aandacht voor de AI Act en voor AI ontwikkelingen rondom Large Language Models (LLM), synthetische data, en computationele rekenkracht. Op de achtergrond spelen fundamentele discussies over het waarborgen van publieke waarden en bijvoorbeeld 'responsible AI'. Deze ontwikkelingen zijn van belang voor de discussies rond digitale infrastructuur voor het SSH-gebied in Nederland.

Een en ander leidt tot de toevoeging van de volgende elementen aan de basisstrategie (als additionele prioriteiten voor LBDI-SSH en de SSH-raad):

(4) *Zorgen voor verdere landelijke coördinatie en afstemming* op het gebied van digitale infrastructuur voor het SSH-gebied. Naast ODISSEI en CLARIAH, de nationale infrastructuurpartijen DANS, Netherlands eScience Center en SURF, dienen hier ook de ontwikkelingen binnen NWO en plannen voor grootschalige wetenschappelijke infrastructuur meegenomen te worden. In de loop van 2024 is dan ook een vertegenwoordiger van NWO aangesloten bij LBDI-SSH.

(5) *Behartigen van de belangen* van de digitale infrastructuur SSH richting NWO, de Nederlandse overheid en Europese programma's in wording (zoals het nieuwe Kaderprogramma). Dit omvat onder andere het proactief input leveren en het bijdragen aan afstemming met bestaande infrastructuren om te komen tot gezamenlijke SSH-inbreng in Brussel voor toekomstige programma's

(6) *Investeren in communicatie* en in grotere bekendheid van het SSH veld met de mogelijkheden rondom digitale infrastructuur.

(7) *Bijdragen aan kennisontwikkeling* rondom nieuwe Europese mogelijkheden voor digitale dataverzameling, -opslag en -analyse, en voor de innovatie, kwaliteitsbewaking en verduurzaming van onderzoekssoftware.

Naast de bovenvermelde elementen van een basisstrategie, identificeert het LBDI-SSH een vijftal strategische thema's die in de komende periode, via LBDI-SSH zelf en via de SSH-raad, in het domein geagendeerd moeten worden. Deze thema's worden hieronder besproken.

3. Vijf strategische thema's 2024-2028

Op basis van de evaluatie van het Domeinbreed Plan Digitale SSH, de reflectie op de taken van het LBDI-SSH, en de identificatie van een basisstrategie (zie hierboven), heeft het LBDI-SSH ook een aantal thema's geïdentificeerd voor verdere uitwerking.

Deze thema's zijn gelieerd aan belangrijke technologische, maatschappelijke en wetenschappelijke ontwikkelingen, waarmee het SSH-domein zich in toenemende mate engageert. Zij betreffen enerzijds het aangrijpen van de mogelijkheden van nieuwe technologische ontwikkelingen voor verdere digitalisering van het onderzoek binnen het SSH-domein zelf, maar anderzijds ook reflectie vanuit het SSH-domein op de mogelijkheden, grenzen en effecten van digitalisering in den brede. Meer concreet gaat het om de uitdagingen en mogelijkheden rondom AI en nieuwe digitale technologieën, het belang van publieke waarden ten aanzien van data en infrastructuur, het belang van digitale infrastructuur voor grote transities rondom bijvoorbeeld klimaat en gezondheid, en het centraal stellen van het opbouwen, uitbreiden en behoud van nieuwe kennis en skills om Nederland een toonaangevende positie te kunnen laten innemen op het gebied van digitalisering binnen het SSH-domein..

Concreet agendeert het LBDI-SSH, voor zichzelf en de SSH-raad, en daarmee voor het SSH veld als geheel, voor de komende periode specifieke de volgende, expliciet aan de digitale infrastructuur SSH gerelateerde thema's voor verdere uitwerking:

- 1. DI-SSH perspectief op de implicaties van AI** voor het SSH veld: de huidige ontwikkelingen rondom al dan niet generatieve AI hebben minstens drie belangrijke gevolgen voor DI-SSH. (1) AI is in staat verschillende datavormen, benaderingen en onderzoeksterreinen (meestal gegroepeerd rondom netwerken, GIS, tekst en beeld) binnen het SSH-domein te integreren, met implicaties voor (domein-overstijgende) interdisciplinariteit en innovatie. (2) AI vereist hernieuwde aandacht voor de rol van de Nederlandse taal en spraak, bijvoorbeeld rondom Nederlandstalige Large Language Models (LLMs) en Nederlands materiaal in (inter)nationale data training sets. (3) AI leidt naar verwachting tot een exponentiële groei aan interesse in het gebruik van SSH-data die alleen door adequate infrastructuren in goede banen geleid kan worden. Daarnaast roept AI vragen op die buiten de DI in strikte zin vallen, maar van nature tot het SSH-domein behoren, zoals de verdere 'dataficatie' van de maatschappij, privacy, ethische vraagstukken en het gebruik van AI in het detecteren van door AI gegenereerde data en desinformatie.
- 2. DI-SSH perspectief op nieuwe technologieën:** de ontwikkelingen rondom Internet of Things, robotics, Digital Twins, advanced- en high performance computing, en extended (VR/AR) realities bieden nieuwe mogelijkheden voor dataverzameling, onderzoekssoftware en onderzoek. Welke nieuwe kansen voor gezamenlijke dataverzameling zijn te detecteren? Welke nieuwe kansen en uitdagingen voor dataopslag, toegankelijkheid en interoperationaliteit zijn aanwezig? Welke mogelijkheden voor duurzame ontwikkeling en beheer van gedeelde onderzoekssoftware liggen in het verschiet? Het specificeren van de SSH-behoefte op deze gebieden en van de mogelijkheden voor samenwerking in dataverzameling en opslag is noodzakelijk.
- 3. DI-SSH perspectief op publieke waarden:** de digitale ontwikkelingen zorgen in toenemende mate voor een discussie rondom publieke waarden: welke waarden zijn in Nederland en Europa belangrijk, hoe worden die gewaarborgd in digitale infrastructuren en hoe dragen zij bij aan digitale soevereiniteit? Hoe worden privacy en human rights gegarandeerd en verenigd met goed onderzoek, volgens FAIR en open science principes? Voor het LBDI-SSH is het van belang de vraag neer te leggen hoe de discussie over deze waarden van invloed is op de ontwikkeling en het gebruik van infrastructuren in het SSH-domein. Hoe verhoudt zich onze

afhankelijkheid van internationale bedrijven in het bieden van zaken als cloudopslag en -verwerking en AI-infrastructuur voor onderzoek zich tot deze waarden? Welke positie kan en wil Nederland hierin innemen? Dit zijn tot op zeker hoogte algemene punten, die verder reiken dan het SSH veld, maar het zijn ook vragen waar een specifieke SSH-visie op noodzakelijk is.

4. **DI-SSH perspectief op grote uitdagingen** zoals klimaat en gezondheid: het gaat hier om verschillende typen vraagstukken. Enerzijds: wat zijn de behoeften aan digitale infrastructuur om grote uitdagingen op deze gebieden adequaat te kunnen onderzoeken? Anderzijds: digitale technologieën en AI zijn in toenemende mate grootverbruikers van elektriciteit en energie. Een prompt in ChatGPT kost meer energie dan een 5W LED lamp anderhalf uur laten branden. Dit stelt onderzoekers en bouwers van digitale infrastructuur voor nieuwe uitdagingen en overwegingen die meegenomen moeten worden. Op het gebied van gezondheid zijn steeds meer vormen van koppeling tussen digitale wearables, individuele gezondheidsgegevens en SSH onderzoeksvragen mogelijk. Welke uitdagingen worden hiermee gecreëerd op het gebied van digitale infrastructuur? Een SSH visie, als onderdeel van een bredere discussie in alle wetenschapsvelden, hierop is noodzakelijk.
5. **DI-SSH perspectief op benodigde kennis en skills:** de snelle ontwikkelingen in digitale technologieën en AI leidt tot nieuwe behoeften aan kennis en skills, niet alleen voor medewerkers die de infrastructuur voor SSH-onderzoek ontwikkelen en implementeren, maar ook voor (zittende en toekomstige) SSH-onderzoekers. Hoe wordt het SSH-domein in Nederland ook op dit gebied internationaal toonaangevend? Welke 'educational programmes' zijn nodig in het domein? Hoe wordt onderzoek bouwend op DI-SSH efficiënt georganiseerd, compliant met veranderende juridische kaders, en voldoende gewaardeerd (ook in relatie tot ontwikkelingen rond Erkennen en Waarderen). Een SSH visie hierop is noodzakelijk.

In de komende periode zal op deze thema's vanuit LBDI-SSH in gezamenlijkheid met de SSH-raad reflectie, coördinatie en actie ondernomen worden, waarbij LBDI-SSH als een klankbordgroep functioneert die op basis van de aanwezige inhoudelijke expertise en kennis van nationale en internationale ontwikkelingen zaken agendeert en de SSH-raad adviseert, terwijl de SSH-raad zelf, met zijn connectie met alle 52 SSH-faculteiten alsmede met NWO en KNAW desgewenst kan zorgen voor verdere landelijke coördinatie en actie. Daarbij kan gedacht worden aan het (mede-)organiseren van seminars en conferenties zoals de landelijke expertmeeting digitale infrastructuur (november 2025), het agenderen van de hier genoemde thema's in het kader van nieuwe sectorplannen, het stimuleren van vormen van landelijke onderzoekssamenwerking, en de formulering van landelijke onderzoekszwaartepunten. Voor de organisatie van één en ander is een budget gereserveerd op de begroting van de SSH-raad. In 2027 wordt deze uitwerking geactualiseerd, waarbij de ervaringen uit de uitvoeringsfase en nieuwe ontwikkelingen worden meegenomen.

Contactgegevens

Secretaris LBDI-SSH

Zora van Harten

LBDI-SSH@uu.nl

Secretaris SSH-raad

Anne van de Poel

a.vandepoel@uu.nl

