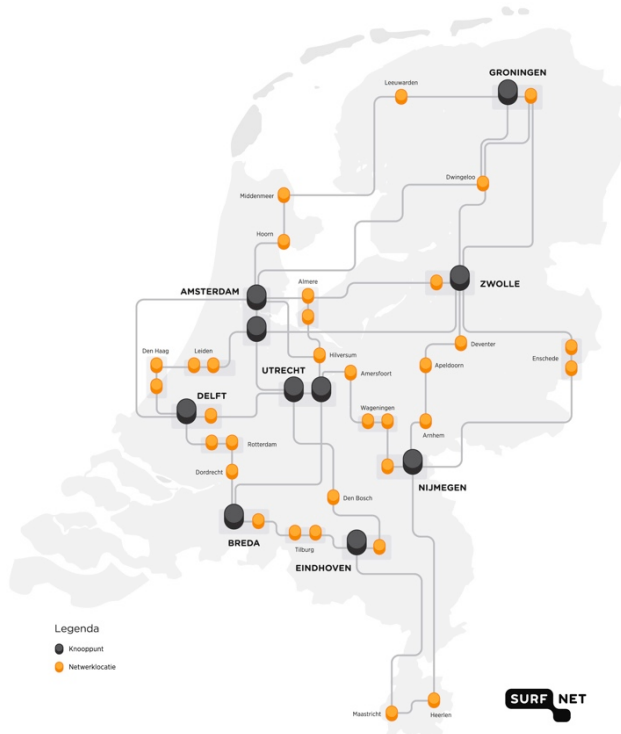


Netwerkinfrastructuur

De huidige netwerkinfrastructuur, SURFnet7, maakt gebruik van 11.000 km glasvezelverbindingen binnen Nederland en voor verbindingen met naburige landen. De verbindingen tussen de 21 corelocaties, verspreid over het land, worden belicht met CPL (Common Photonic Layer) optische apparatuur van Ciena. Met deze apparatuur kunnen de glasvezelverbindingen worden belicht met maximaal 88 verschillende golflengtes die 10 Gbps kunnen transporteren.

Instellingen kunnen direct aangesloten worden op deze corelocaties. Daarnaast lopen vanaf deze locaties ook zogenaamde GigaMan verbindingen en/of regioringen. Deze ringen verbinden de kleinere PoP's met de corelocaties om daar instellingen aan te sluiten.



Figuur 1 – Corenetwerk van SURFnet (zonder regio- en stadsringen)

De glasvezelverbindingen, de optische apparatuur en de Carrier Ethernet apparatuur van Ciena zorgen samen met de 2 Juniper corerouters in Amsterdam voor een state of the art netwerk met de volgende uitgangspunten:

- **Geen belemmeringen in capaciteit**
Het netwerk biedt ruim voldoende bandbreedte om data-intensieve researchprojecten en ICT-toepassingen te kunnen bedienen;
- **Efficiënt**
Er wordt op een efficiënte wijze gebruik gemaakt van de apparatuur, glasvezels en andere resources waardoor kosten in de hand gehouden kunnen worden zonder daarbij op performance in te leveren;
- **Gemak en laagdrempeligheid**
SURFnet7 biedt met OnDemand lichtpaden de mogelijkheid om snel netwerkdiensten te activeren of te deactiveren naar een willekeurige locatie binnen het SURFnet7 netwerk en in de toekomst ook daarbuiten;
- **Continuïteit**
Het netwerk is voorzien van dubbel uitgevoerde apparatuur en redundante elektrische voedingen. Hiermee worden storingen door defecten en spanningsuitval zoveel mogelijk voorkomen;

Klaar voor integratie met cloud providers

Snelle verbindingen met het Internet en met het optische knooppunt NetherLight zorgen ervoor dat SURFnet7 een perfect transportnetwerk is voor high performance cloud services. Door gebruik te maken van lichtpaden wordt ook de veiligheid bij community of private clouds gewaarborgd.