

n-functionele eisen							
Onderwerp	Id	Onderdeel	Item	Nummer	Beschrijving	Rationale (reden, beweegredenen, redenering, onderbouwing)	Antwoord Ja/Nee
Architectuur	1.1	Software	SaaS	1	Het Leerplatform wordt als SaaS (Software as a Service) aangeboden, zonder specifieke clientsoftware.		
Architectuur	1.2	Standaarden	Standaard functionaliteit	2	De door provincie Noord-Brabant gevraagde functionaliteiten moeten vooral geleverd kunnen worden door standaard software. Daarmee wordt bedoeld dat de provincie Noord-Brabant alleen standaard software wil en dat daar slechts in uitzonderingsituaties van kan worden afgeweken.	De provincie Noord-Brabant wil zoveel mogelijk standaard software. Daaronder verstaan we 'off-the-shelf'. Reden daarvoor zijn uitwisselbaarheid, meegaan in (wereldwijde) updates, snel(ler) acteren op ontwikkelingen, compliant zijn met (andere) leveranciers, uitwisselbaarheid van data en gegevens, etc. Het moet wel mogelijk zijn dat er binnen de standaard software, configuraties worden doorgevoerd en (low) code in verwerkt kan worden om additionele functionaliteit binnen het Leerplatform te realiseren welke noodzakelijk is voor de omgeving en de eisen van provincie Noord-Brabant.	
Architectuur	1.3	Koppelingen	API-calls	3	Koppelingen tussen Leerplatform en andere systemen verloopt idealiter via API's. De provincie Noord-Brabant hanteert de standaarden van Forum van standaardisatie. Zie https://www.forumstandaardisatie.nl	De provincie Noord-Brabant heeft een API-first principe. API Led Architectuur wordt ingezet om composable integraties te ontwikkelen waardoor PNB wendbaar/flexibel wordt en herbruikbaarheid wordt gestimuleerd.	
Architectuur	1.3	Koppelingen	Koppelingen andere leersystemen	4	Het Leerplatform kan koppelen met andere Leerplatformen. Bij implementatie is een koppeling met het platform Arda (voor security-trainingen) vereist. Arda heeft een API beschikbaar.	De provincie wil graag één centrale plek waar medewerkers alle leermogelijkheden terug kunnen vinden. Hier vandaan kan naar meerdere aanbieders worden doorverwezen. Het is daarbij gewenst dat onderdelen voor en voortgang van de medewerker inzichtelijk kan worden gemaakt.	
Architectuur	1.3	Koppelingen	Enterprise Service Bus /Nexus	5	Het Leerplatform kan, via Enterprise Service Bus (ESB) / Nexus, gegevens uit SAP verwerken.	Koppelingen tussen Leerplatform en interne systemen lopen altijd via ESB / Nexus. Het gaat hierbij vooral om gegevens van medewerkers uit provinciale systemen (userid / personeelsnummer, naam, functie, plaats in de organisatie, etc.).	
Architectuur	1.3	Koppelingen	Importeren leermateriaal	6	Het Leerplatform kan e-learnings importeren in de catalogus (SCORM 1.2, LTI-standaarden, API, xAPI en HTML formaat).		
Architectuur	1.3	Koppelingen	Verzenden e-mail en agendaitems	7	Het Leerplatform kan via Outlook-integratie berichten verzenden en agendaitems verzenden.		
Architectuur	1.4	Security	Security	8	De leverancier conformeert zich aan de security eisen welke als bijlage is bijgesloten. Bijlage: Richtlijn Security Eisen PNB leveranciers V1.0		
Architectuur	1.4	Security	NEN-ISO27001/02	9	Behuizing, datacenters door hostingpartners zijn gecertificeerd met de NEN-ISO27001 normering, of gelijkwaardige norm. De datacenters moeten redundant zijn uitgevoerd.	Een vereiste vanuit Informatie Beveiliging (IB) is dat de leverancier hier in brede zin aan moet voldoen. De organisatie van de aanbieder van de dienst hoeft bij afname van de dienst niet gecertificeerd te zijn. Echter moet de opdrachtgever wel voldoen aan de eisen die worden gesteld vanuit de aanvrager en moeten die contractueel worden vastgelegd. Afhankelijk van de situatie kan dat dus ook betrekking hebben op de dienstverlening.	
Architectuur	1.4	Security	BIO	10	De leverancier dient BIO compliant zijn. Deze compliance kan op initiatief van PNB door een onafhankelijke externe partij getoetst worden.	De online module Inkoopbeisen Cybersecurity Overheid (ICO) geeft inzicht in alle abstracte maatregelen waar bijvoorbeeld een clouddienst aan moet voldoen: https://www.bio-overheid.nl/ico-wizard/	
Architectuur	1.4	Security	Identity and access management (IAM)	11	Het Leerplatform biedt Single Sign On (SSO), met koppeling naar Microsoft Entra ID in combinatie met Multi Factor Authenticatie (MFA). Ook gast-accounts worden via Entra ID geregeld.	Extra security layer (2FA) naast het gebruik van een wachtwoord op een beheer-gedeelte van de omgeving. Indien gast-accounts niet mogelijk zijn via Entra ID, wordt gekeken naar alternatieven zoals lokale accounts in het Leerplatform of een andere oplossing.	
Architectuur	1.4	Security	Identity and access management (IAM)	12	Het Leerplatform kent rollen voor gebruikers, met de daarbij behorende mogelijkheden / rechten binnen het platform.	De belangrijkste doelgroepen zijn: medewerkers, leidinggevenden, leeradviseurs en functioneel beheer. De behoeften zijn als volgt. - Voor medewerkers: een persoonlijke leeromgeving met relevante leeractiviteiten en eenvoudige navigatie en gebruiksvriendelijke interface. - Voor de leidinggevenden: dashboarding en rapportage, inzicht in voortgang en prestaties. - Voor de leeradviseurs: beheer van content en samenstellen van leerpaden, monitoring van leeractiviteiten, analysemogelijkheden betreft opleidingsbehoefte/rendement/effectiviteit. - Voor functioneel beheer (ondersteuner): gebruikersbeheer (flexibel autorisatiebeheer op basis van rollen), beheer van deelnemers aan leeractiviteiten, individuele toegang tot ondersteunings-/meldingsysteem van de leverancier Een algemeen aandachtspunt in het onderscheid in autorisaties tussen deze verschillende rollen is dat, met het oog op wet- en regelgeving rondom privacy, de verschillende rollen enkel voor de rol relevante persoonsgegevens van andere medewerkers mogen zien. Zo is de toegang tot alle gebruikersgegevens voorbehouden aan beheerders en mogen leidinggevenden enkel inzicht hebben in de leeractiviteiten van medewerkers uit het eigen team.	
Architectuur	1.4	Security	Identity and access management (IAM)	13	Het Leerplatform heeft een beheeraccount, waarmee ondersteuning en support kan worden geleverd aan gebruikers.		

Architectuur	1.4	Security	Autorisatiemanagement	14	De oplossing biedt de mogelijkheid voor functioneel autorisatiebeheer. Wijzigen van toegangsrechten en verwijderen van accounts dient enkel te gebeuren in opdracht en na goedkeuring van de provincie Noord-Brabant.	Het heeft de sterke voorkeur dat er een koppeling/integratie is met de directory services van de provincie. Er wordt dan dus niet gewerkt met lokale accounts binnen de applicatie, niet voor gebruikers en niet voor beheerders. Een mogelijk lokaal beheeraccount wordt bewaard in de 'kluis' of is eenduidig belegd. Indien dat niet mogelijk is dan worden de toegangsrechten tot informatie en informatie-verwerkende faciliteiten van alle medewerkers en externe gebruikers bij beëindiging van hun dienstverband, contract of overeenkomst verwijderd. Bij wijzigingen behoren deze rechten te worden aangepast. De provincie Noord-Brabant ziet er op toe dat de leverancier zo goed als mogelijk wordt ingelicht over de wijzigingen en beëindigingen.	
Architectuur	1.4	Security	Accountmanagement	15	Voordat een account definitief wordt verwijderd dient dit te worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant. Daarbij dient de leverancier een check te doen op de bevoegdheden van het te verwijderen account. Mocht blijken dat door het verwijderen van het betreffende account er belangrijke content en/of beheersrechten komen te vervallen die niet (automatisch) worden overgezet naar een ander bestaand account, dan moet dit kenbaar worden gemaakt aan de provincie Noord-Brabant.	De provincie Noord-Brabant geeft aan welke accounts de leverancier moet opheffen, vanuit functioneel- en licentie technisch oogpunt bekeken. Communicatie van deze accounts binnen het Leerplatform blijft staan, in context. Ook indien een account verwijderd wordt.	
Architectuur	1.5	Data	Opslag	16	Data opslag, data verwerking en syste(m)en bevinden zich binnen de grenzen van de Europese Unie: EER / EU landen	De Provincie Noord-Brabant wil voorkomen te maken te krijgen met bijvoorbeeld de USA Cloud Act	
Architectuur	1.5	Privacy	Persoonsgegevens	17	De leverancier verwerkt geen persoonsgegevens voor eigen doelen of andere doelen dan vastgelegd in de verwerkersovereenkomst.		
Architectuur	1.5	Privacy	Verwerkersovereenkomst	18	In het kader van de in deze aanbesteding gevraagde dienst is de leverancier bereid een verwerkersovereenkomst af te sluiten. Hiervoor wordt bij voorkeur gewerkt met het bijgesloten model. Bij uitzondering kan gewerkt worden met een verwerkersovereenkomst van de leverancier; deze wordt beoordeeld door het privacy- en juridisch team van de provincie.		
Architectuur	1.5	Privacy	Assessment	19	Indien de verwerking aanleiding is tot het uitvoeren van een privacy assessment of een DPIA-werkt de leverancier mee door het verstrekken van informatie in relatie tot dit assessment.		
Architectuur	1.6	Versiebeheer	Release notes	20	Het moet voor de provincie Noord-Brabant te allen tijde duidelijk zijn welke nieuwe, gewijzigde of verwijderde functionaliteit in de update zit.	De provincie Noord-Brabant wil inzichtelijk hebben welke wijzigingen er op ons afkomen zodat we tijdig onze gebruikers kunnen informeren.	
Architectuur	1.6	Versiebeheer	Nieuwe ontwikkelingen, nieuwe functionaliteit	21	Het Leerplatform dient toekomstvast te zijn. Hier wordt onder verstaan: een Lifecycle Management van de oplossing gedurende de contract periode. Hiermee wordt product ondersteuning (updates/patches) gegarandeerd.	De provincie Noord-Brabant wil dat het product gedurende de contractperiode actueel is en blijft	
Architectuur	1.8	Inrichting en infrastructuur	Schaalbaarheid	22	De inrichting kan omgaan met zowel verwachte als onverwachte intensivering of extensivering (Horizontaal en verticaal).	Het product moet (geautomatiseerd) kunnen meeschalen met het gebruik van de applicatie en het gebruik ervan. Denk aan rekenkracht, opslagcapaciteit, verwerking van data. Voor het klant portaal hebben we als doel om het meer afdelingen te gaan faciliteren.	
Architectuur	1.8	Inrichting en infrastructuur	Retentiebeleid	23	Bestanden en content moeten gedurende 6 maanden na verwijderen nog zijn terug te halen naar het oorspronkelijke formaat en inhoud.	Voldoen aan wetgeving.	
Architectuur	1.9	Archivering	Archiving-by-design	24	Bij het (her)ontwerpen van processen en daarbij gebruikte informatiesystemen worden ook maatregelen genomen waardoor informatie duurzaam toegankelijk is en blijft.	Voldoen aan archiefwet.	
Architectuur	1.10	Data	Backup	25	Backups worden zodanig uitgevoerd dat het dataverlies bij een restore-actie maximaal 1 dag bedraagt. Opdrachtnemer test minimaal 1 maal per jaar het functioneren van de backup/restore service.		
Architectuur	1.11	Ontwikkelstraat	Versies	26	De leverancier dient kort cyclisch vernieuwingen door te voeren (volgens Continuous Delivery, Continuous Deployment, Agile, ...).	De provincie Noord-Brabant wil altijd op een actuele versie productie draaien. Daarbij wordt het N of N-1 beleid gehanteerd.	
Toegankelijkheid	2.1	Algemeen	Webrichtlijnen	27	Het Leerplatform moet toegankelijk zijn conform EN 301 549 WCAG 2.1 AA	Leverancier dient bij acceptatie van de ICT oplossing aan te tonen dat wordt voldaan aan de WCAG-eisen door het opleveren van een testrapport conform de WCAG-EM (https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/conformance/wcag-em/). Dit mag ook een eerder afgenomen test zijn, mits niet ouder dan 3 jaar. Er mogen geen bevindingen vanuit techniek zijn. Contentbevindingen zijn bespreekbaar, als aangegeven wordt hoe met deze bevindingen wordt omgegaan.	
Toegankelijkheid	2.1	Algemeen	Meertaligheid	28	Alle navigatie en actie-knoppen moeten meertalig aangeboden kunnen worden, waaronder Nederlandstalig.	Meertaligheid is vanuit wetgeving steeds meer en vaker een vereiste. Denk daarbij aan de Single Digital Gateway (SDG)	
Leverancier	3.1	Contract	Inkoopvoorwaarden	29	De leverancier voldoet aan ARBIT 2022 voorwaarden (Algemene Rijksvoorwaarden bij IT inkoop).	Voldoen aan de algemene inkoop-eisen zoals gewenst en vereist in de Algemene Rijksinkoopvoorwaarden bij IT-overeenkomsten (ARBIT)	
Leverancier	3.2	SLA	SLA	30	De leverancier verklaart vanaf oplevering van het Leerplatform, op basis van de overeengekomen SLA, resultaatverantwoordelijkheid op zich te nemen voor de overeengekomen dienstverlening.	De provincie Noord-Brabant verwacht dat de leverancier zich verantwoordelijk voelt en zal handelen conform overeengekomen in de SLA en overeengekomen dienstverlening.	
Leverancier	3.2	SLA	Beschikbaarheid	31	Opdrachtnemer garandeert een minimale beschikbaarheid van 98% van de SaaS-toepassing binnen onze kantooruren van onze servicedesk: 08:00 - 16:30 uur.		
Leverancier	3.2	SLA	Onderhoud	32	Bij service-onderbrekend onderhoud tijdens kantooruren dient de opdrachtnemer dit minimaal 24 uur van tevoren kenbaar te maken aan de provincie Noord-Brabant.		
Leverancier	3.2	SLA	Incidenten	33	Voor incidenten geldt het volgende: - prioriteit 1 (blokkerend): een maximale reactietijd van 1 uur, een maximale hersteltijd van 4 uur en een statusmelding elk uur; - prioriteit 2 (beperkt mogelijk verder te werken): een maximale reactietijd van 2 uur, een maximale hersteltijd van 2 werkdagen; - prioriteit 3 (geen directe verstoring): een maximale reactietijd van 8 uur, een maximale hersteltijd van 10 werkdagen. Hierbij geldt dat 95% binnen bovenstaande normen wordt opgelost.		
Leverancier	3.2	SLA	Releases	34	Opdrachtnemer informeert opdrachtgever minimaal 10 werkdagen voor het uitvoeren van major releases per email. Hiervan kan afgeweken worden indien er security risico's kunnen optreden.		
Leverancier	3.3	Oplevering	Oplevering	35	Het Leerplatform, dat door de leverancier is ingericht en geconfigureerd conform de wensen en eisen van de provincie Noord-Brabant, moet zijn getest en geïnkondeerd door de provincie Noord-Brabant alvorens deze in gebruik kan worden genomen.	Uitlevering van nieuwe hardware kan pas plaatsvinden nadat het door de provincie Noord-Brabant getest en akkoord is.	
Leverancier	3.4	Licenties	Licenties	36	De leverancier dient enkel licenties (kosten) te hanteren voor users, op basis van wat er aan het begin van het contractjaar vanuit de provincie Noord-Brabant is doorgegeven aan de leverancier, met een minimum van 1500 licenties.		

Leverancier	3.4	Licenties	Licenties	37	De geboden oplossing kent alleen licenties voor de oplossing zelf. Er zijn geen additionele kosten voor het gebruik van andere software.	De leverancier dient enkel en alleen te leveren wat is overeengekomen. Ruimte voor meer is er ook. Maar alleen in overleg en na akkoord vanuit de provincie Noord-Brabant.	
Leverancier	3.5	Samenwerking	Samenwerking	38	Reguliere service- en operationele overleggen vinden in de eerste 3 maanden na livegang minimaal maandelijks plaats en daarna minimaal eens per kwartaal. De leverancier kan uitgaan van minimaal 1x per jaar een strategisch en/of tactisch overleg.		
Leverancier	3.5	Samenwerking	Samenwerking	39	De provincie Noord-Brabant wil inzicht krijgen in de samenwerking die u voorstelt bij de door u aangegeven prijs. U dient hiervoor een inzicht te geven in het Dossier Afspraken en Procedures (DAP) waarbij u de inhoudsopgave van de DAP bijvoegt en u daarnaast minimaal een beschrijving opneemt van: 1. De governance (overlegstructuur) die u voorstelt, inclusief de betrokken partijen en rollen. Houdt daarbij rekening met de afbakening van verantwoordelijkheden en samenwerking tussen u, de service desk Ons Loket, gebruikersondersteuning en de service integratie. 2. De processen en procedures die u voorstelt om de dienstverlening te leveren aan de medewerker van PNB. Houdt daarbij rekening met de afbakening van verantwoordelijkheden en samenwerking tussen u, de service desk, gebruikersondersteuning en uw service integratie.	De provincie Noord-Brabant wil graag (in)zicht krijgen op de visie en de uitvoering als het gaat om samenwerken om zo te kunnen bepalen of dat voldoende aansluit bij de wensen en eisen van de provincie Noord-Brabant.	
Leverancier	3.6	Support	Correspondentie	40	Handleidingen, trainingsmateriaal en correspondentie wordt door de leverancier primair opgesteld in de Nederlandse taal en secundair in het Engels, en worden tevens aan de provincie Noord-Brabant ter beschikking gesteld.	De provincie Noord-Brabant hanteert de Nederlandse taal als voertaal en wij verwachten van de leverancier om die reden dat deze daarop aan kan sluiten.	
Leverancier	3.6	Support	Nederlandstalig	41	De communicatie tussen de provincie Noord-Brabant en de leverancier dient te gebeuren in begrijpelijke Nederlandse taal.	Begrijpelijke communicatie tussen de provincie Noord-Brabant en leverancier met als doel het minimaliseren van interpretatieverschillen om elkaar zo goed mogelijk te begrijpen.	
Leverancier	3.6	Support	Servicedesk	42	De leverancier biedt ten behoeve van IT meldingen en vragen een deskundige servicedesk aan, dat wil zeggen 'een tweedelijnsondersteuning', die als aanspreekpunt rechtstreeks in contact staat met Ons Loket van de provincie Noord-Brabant. - Telefonisch beschikbaar op werkdagen van 9:00 -16:30 uur - Is bereikbaar middels e-mail en/of webportaal - Communiceert in begrijpelijke Nederlandse taal	De provincie Noord-Brabant wil kunnen terugvallen op de support van de leverancier waarbij in begrijpelijk Nederlands kan worden gecommuniceerd inzake meldingen en incidenten die zich voordoen en dienen te worden opgelost. Wanneer de leverancier gebruik wil maken van haar eigen helpdesksysteem (SMT), dan is het gewenst dat er een (near) realtime koppeling wordt gerealiseerd met het SMT van de provincie (nu Facilitator, maar dit wordt ServiceNow).	
Leverancier	3.7	Exit	Exit strategie/ re-transitieplan	43	Opdrachtnemer biedt binnen drie (3) maanden na ondertekening van de Overeenkomst de initiële versie van het Exit- of Retransitieplan ter goedkeuring aan opdrachtgever.	Dit heeft als doel dat de provincie Noord-Brabant content in de omgeving van leverancier daar ook weer op een dusdanige wijze kan worden geëxporteerd dat deze volledig en overdraagbaar is naar een andere leverancier. Dit wordt zo mogelijk ondersteund middels open- standaarden.	
Leverancier	3.7	Exit	Exit strategie/ re-transitieplan	44	De leverancier conformeert zich aan de gedragscode Exit-/retransitie zoals opgesteld door Sourcing Nederland (v1.2) en welke als bijlage is bijgesloten. Zie bijlage Gedragscode retransitie Sourcing NL.	Dit heeft als doel dat de provincie Noord-Brabant content in de omgeving van leverancier daar ook weer op een dusdanige wijze kan worden geëxporteerd dat deze volledig en overdraagbaar is naar een andere leverancier. Dit wordt zo mogelijk ondersteund middels open- standaarden.	