

Bijlage A

Programma van Eisen en Wensen SIS Nimeto



NIMETO

Bijlage A
Programma van Eisen en Wensen
Student Informatie Systeem (SIS) Nimeto

Inleiding

Dit Programma van Eisen en Wensen (PvEeW) maakt integraal onderdeel uit van de Europese aanbesteding 'Studenten Informatie Systeem' die Nimeto is gestart. Dit Programma van Eisen en Wensen beschrijft de eisen en wensen aan de te leveren producten en diensten.

Aan alle, in dit document gestelde eisen, dient voldaan te worden. Het niet voldoen aan één of meerdere eisen leidt tot uitsluiting van de procedure. Aan de wensen kan invulling gegeven worden in de gunningscriteria.

Inhoud

1. VISIE	5
1.1 VISIE OP HOOFDLIJNEN.....	5
1.2 BELANGRIJKE THEMA'S	5
1.2.1 SIS als verzamelpunt van administratieve gegevens.....	5
1.2.2 Integratie als uitgangspunt.....	5
1.2.3 Individuele leerroutes.....	6
1.2.4 Standaardisatie en consolidatie.....	6
1.2.5 Automatiseren is de standaard.....	6
1.2.6 Privacy by Design.....	6
1.2.7 Software as a Service.....	6
1.3 RELATIE MET LANDELIJKE ONTWIKKELINGEN.....	7
1.4 RELATIE MET AI ACT.....	7
2. ARCHITECTUUR	8
2.1 FUNCTIONELE AFBAKENING GEWENSTE SITUATIE	8
2.1.1 Functionele gebieden.....	8
2.2 FUNCTIONELE EISEN EN DE MORA	9
2.3 KOPPELVLAKKEN	10
3. GENERIEKE VOORZIENINGEN	11
3.1 GEBRUIKERSERVARING EN PROCESBESTURING	11
3.2 PORTAL EN SELFSERVICE	12
3.2.1 Selfservice.....	12
3.3. DOCUMENTMANAGEMENT.....	13
3.4 COMMUNICATIE	13
3.5 TECHNISCHE TOEGANG.....	14
3.6 INFORMATIE TOEGANG/AUTORISATIES.....	15
3.7 RAPPORTAGE.....	15
4. FUNCTIONELE EISEN	17
4.1 KERNREGISTRATIE	17
4.1.1 Aanmelden mbo.....	17
4.1.2 Aanmelden contractonderwijs.....	18
4.2 INTAKE EN PLAATSEN	18
4.2.1 intake.....	18
4.2.2. Plaatsen.....	19
4.3 INSCHRIJVEN	19
4.4 ONDERWIJS EN STUDENTEN ADMINISTREREN.....	20
4.4.1 Vastleggen formele keuzes	20
4.4.2 Verwerken administratieve gegevens student.....	20
4.4.3 Aanmelden keuzedelen	21
4.4.4. Vastleggen ondersteuningsbehoefte	21
4.4.5 Beheren groepen	21
4.5 UITSCHRIJVEN	22
4.6 REGISTREREN GEGEVENS EN VOORTGANG BPV	22
4.7 EXAMINEREN	23
4.7.1 Registreren summatieve resultaten.....	23
4.7.2 Beschikbaar stellen peilstokmeting.....	24
4.7.3 Aanvragen examendeelname	24
4.7.4 Uitvoeren examen	25
4.8 DIPLOMEREN EN CERTIFICEREN.....	26

4.8.1 Bepalen diploma- of certificaatrecht	26
4.8.2 Diplomerende / certificeren	26
4.9 UITWISSELEN GEGEVENS MET DERDEN.....	27
4.9.1 Ontvangen digitaal doorstroomdossier	27
4.9.2 Uitwisseling ROD	27
4.9.3 Uitwisseling RIO.....	27
4.9.4 Melden verzuimloket	28
4.10 ANALYSEREN EN BEOORDELEN LEERRESULTATEN	28
4.10.1 Registreren incidenten.....	28
4.10.2 Registreren houding en gedrag	29
4.10.3 Verzamelen leerresultaten	29
4.11 BEPALEN LEERROUTE	29
4.11.1 Uitvoeren onderwijsintake.....	29
4.11.2 Formuleren leervraag.....	30
4.12 BEGELEIDEN EN MONITOREN VOORTGANG.....	30
4.12.1 Opstellen begeleidingsplan	30
4.12.2 Monitoren voortgang.....	31
4.12.3 Peilstok formatieve resultaten	31
4.12.4 Gesprek voeren	32
4.13 ONTWIKKELEN EN VOORBEREIDEN ONDERWIJS	32
4.13.1 Beheren summatieve resultaatstructuur.....	32
4.13.2 Beheren formatieve resultaatstructuur.....	33
4.13.3 Definiëren onderwijsprogramma	33
4.13.4 Definiëren opleidingsonderdelen	34
4.14 AAN- EN AFWEZIGHEID REGISTREREN EN ANALYSEREN.....	34
4.14.1 Rapportage gegevens aanwezigheid student.....	34
4.14.2 Signaleren en rapporteren aan- en afwezigheid.....	34
4.14.3 Melden aan- en afwezigheid door student	35
4.14.4 Vastleggen aan- en afwezigheid.....	35
5. NIET-FUNCTIONELE EISEN	37
5.1 ALGEMENE EISEN OPDRACHTNEMER.....	37
5.2 EISEN EN WENSEN AAN DE IMPLEMENTATIE	38
5.3 EISEN EN WENSEN AAN HET BEHEER	39
5.4 TECHNISCHE EISEN EN WENSEN	40
5.5 EISEN EN WENSEN TEN AANZIEN VAN KOPPELINGEN EN INTEGRATIE	41
6. OVERZICHT BIJLAGEN	42
BIJLAGE 1 ARCHITECTUUR GEWENSTE SITUATIE.....	43
BIJLAGE 2 KOPPELVLAKKEN	44
A. GENERIEKE KOPPELVLAKKEN	44
B. SPECIFIEKE KOPPELVLAKKEN NIMETO	45
C. MOGELIJK TOEKOMSTIGE KOPPELVLAKKEN NIMETO.....	45

1. Visie

Het onderwijs is een dynamisch speelveld met het SIS als administratief middelpunt. Dit vraagt om flexibiliteit met oog voor maatschappelijke veranderingen, ontwikkelingen, wet- en regelgeving, bedrijfsprocessen en techniek in het onderwijs. De centrale positie van de SIS vraagt om een open houding van de leverancier ten aanzien van integratie en standaardisatie: standaard waar het kan, flexibel waar het moet vanuit een faciliterende grondhouding.

1.1 Visie op hoofdlijnen

Alhoewel automatiseren geen doel op zich is, willen wij een papierloos SIS. Inzet van workflows, digitaal ondertekenen, selfservice en apps moeten eerder regel dan uitzondering zijn. Dit alles uiteraard binnen de wettelijke regels met betrekking tot privacy, bewaar- en vernietigingstermijnen. De visie op informatievoorziening en ICT komt op hoofdlijnen op het volgende neer.

- Informatievoorziening wordt zo georganiseerd dat informatie gemakkelijk, intuïtief, logisch en snel te vinden is, afgestemd op de doelgroep én altijd digitaal;
- Informatie is op elke plek, binnen en buiten de muren van Nimeto, vanaf elk type device en op een veilige manier te benaderen;
- Wij redeneren zoveel mogelijk vanuit de belevingswereld van onze studenten en streven hierbij naar maximale inzet van nieuwe (mobiele) technologie voor communicatie en onderwijs, aansluitend op de huidige standaarden;
- We streven zoveel mogelijk naar standaardisatie van het samenwerkingsplatform voor onderwijs en ondersteunende diensten;
- Wij sluiten aan op landelijke en internationale standaarden voor informatie-uitwisseling in de onderwijsketen.

Binnen het applicatielandschap van Nimeto is het SIS de kernregistratie voor de administratieve gegevens en het volgen van de student, inclusief de externe verantwoording en bekostiging. Het SIS is daarmee een kernapplicatie waar omringende applicaties op aansluiten. Voor het SIS streven we naar standaardisatie, terwijl er in de omringende applicaties zoals de Elektronische leeromgeving (ELO) en digitaal lesmateriaal meer vrijheid is.

1.2 Belangrijke thema's

Hieronder worden enkele belangrijke thema's nader toelicht. Deze thema's gaan over de gewenste inrichting van het applicatielandschap en de plaats van het SIS daarin.

1.2.1 SIS als verzamelpunt van administratieve gegevens

Het SIS is de basis van de administratieve gegevens en het volgen van de student. Alle gegevens die geregistreerd moeten worden, zijn uiteindelijk terug te vinden in het SIS. Het SIS is daarmee dé plek waar het overzicht te vinden is van het studentdossier inclusief alle volggegevens.

1.2.2 Integratie als uitgangspunt

Omdat het van belang is dat de administratieve gegevens terug te vinden zijn in het SIS moet het kunnen koppelen met de vele verschillende, snel veranderende, onderwijsinhoudelijke toepassingen. Van apps om de begeleiding van studenten te faciliteren tot digitale leer- en werkomgevingen.

Een toekomstig SIS bevat daartoe een integratieplatform wat het mogelijk maakt voor externe applicaties om te koppelen met het SIS en zo generiek mogelijk data uit te kunnen wisselen met omringende applicaties

1.2.3 Individuele leerroutes

Geen enkele student is hetzelfde. De leerbehoefte van studenten loopt uit elkaar. De ene student loopt mogelijk voor op de rest terwijl de andere student extra lestijd nodig heeft. Door een uitgebreid aanbod van keuzedelen hebben studenten meer regie op hun persoonlijke leerroute. Nimeto vindt het belangrijk om onderwijs op maat te kunnen leveren en individuele leerroutes te ondersteunen. Om dit mogelijk te maken, moeten studenten optimaal ondersteund worden in het maken van keuzes. De logistieke consequenties van deze keuzes, individuele leerroutes en studieplanning moeten ondersteund worden door het SIS.

1.2.4 Standaardisatie en consolidatie

Nimeto streeft naar een beperkt aantal kernsystemen die bronsysteem zijn voor bepaalde bedrijfsfuncties. Dit betekent dat er wordt gestreefd naar een beperking van het aantal applicaties en het consolideren van het applicatielandschap.

1.2.5 Automatiseren is de standaard

Nimeto streeft naar papierloos werken, automatische workflows en selfservice voor studenten, medewerkers, externe relaties en ouders. Acties die te automatiseren zijn, moeten geautomatiseerd worden. Denk hierbij aan het proces van diplomeren. Wanneer voldaan is aan de voorwaarde voor een diploma, wordt de student automatisch voorgedragen voor een diploma. Een overeenkomst kan digitaal ondertekend worden. Studenten kunnen zelf gegevens aanpassen, gesprekken aanvragen, gegevens inzien, etc.

1.2.6 Privacy by Design

Het SIS borgt de wettelijke regels rondom informatiebeveiliging en privacy. Dat betekent onder andere dat voor persoonsgegevens en documenten automatisch wordt geregistreerd wanneer de bewaartermijn of vernietigingstermijn bereikt is, maar ook dat gegevens zijn af te schermen zodat alleen daartoe bevoegde personen die kunnen inzien. Privacy is een ontwerpuitgangspunt van het SIS waarbij ook wordt aangesloten op landelijke richtlijnen.

Specifiek ten aanzien van informatiebeveiliging en privacy gelden de volgende uitgangspunten.

- Vanuit de algemene richtlijnen voor bescherming van privacygevoelige bedrijfsgegevens, zoals studentgegevens, worden ook maatregelen genomen;
- We nemen (technische) maatregelen voor informatiebeveiliging zodat persoonsgegevens en privacygevoelige bedrijfsgegevens zoveel mogelijk worden beschermd. Voorbeelden zijn: complexe wachtwoorden en gebruikersnamen voor systemen, het toepassen van multi-factor authenticatie voor systemen, classificatie van de informatie (duiding risicoklassen), autorisatie in systemen, bescherming tegen aanvallen van buitenaf (beveiliging netwerkinfrastructuur) en juridische maatregelen zoals het afsluiten van verwerkersovereenkomsten met leveranciers die data bewerken namens Nimeto.

1.2.7 Software as a Service

Nimeto richt zich op het outsourcen van applicaties naar de cloud. Alle functionaliteiten worden dan via de browser beschikbaar gesteld. Cloud computing wordt steeds volwassener, professioneler en betaalbaarder; dit geldt voor systemen die via SaaS (Software as a Service) worden aangeboden of als IaaS-oplossingen (Infrastructuur as a Service). Daarnaast biedt dit mogelijkheden om de interne beheerlast terug te brengen en risico's extern te beleggen.

Concreet betekent dit voor het applicatielandschap van Nimeto het volgende:

- Bedrijfsapplicaties gaan naar de cloud en worden "as a service" afgenomen. Het beheer en de doorontwikkeling van bedrijfsapplicaties wordt daarmee structureel neergelegd bij

externe partijen. Huidige voorbeelden daarvan zijn de ELO, het roostersysteem en Office 365;

- Onderwijsapplicaties migreren we naar een web-based platform, SaaS of IaaS. Hiermee wordt ook de werkplekcomplexiteit gereduceerd. Waar mogelijk worden applicaties naar zo'n platform gemigreerd of vervangen. Indien applicaties niet naar de cloud gebracht kunnen worden voorzien we in een kleinschalige lokale infrastructuur, beheerd door de eigen ICT-afdeling.
- Authenticatie-diensten worden via cloud afgenomen via dienst Surfconext van SURF, of via Kennisnet Entree, waarbij gebruik wordt gemaakt van accountgegevens uit Active Directory.

1.3 Relatie met landelijke ontwikkelingen

Op dit moment lopen er verschillende landelijke trajecten die van grote invloed kunnen zijn op de afbakening en functionaliteit van een SIS. Een aantal van deze trajecten is al (deels) gerealiseerd en zullen de komende jaren nog verder doorontwikkeld worden. Van de leverancier verwachten wij dat deze aangesloten blijft met deze ontwikkelingen en waar mogelijk aan Nimeto zullen worden aangeboden.

- Project OKE

Onder leiding van MBO Digitaal en Kennisnet werken momenteel zes mbo-instellingen, zes technische leveranciers en drie toetsleveranciers samen aan het project Onderwijs Koppelingen voor Examinering (OKE). Bij het opstellen van afspraken voor gegevensuitwisseling baseert het project zich op de Amigo-aanpak en de OOAPI-standaard uit het hoger onderwijs.

Zie:

- [Onderwijs Koppelingen Examinering \(OKE\) - MBO Digitaal](#)
- [Praatplaten examineren van analoog naar digitaal - MBO Digitaal](#)

- Voorziening voor centraal aanmelden (CAMBO)

Er is een voorziening voor centraal aanmelden gerealiseerd ten behoeve van alle mbo-instellingen. Elke instelling kan bepalen of, en in welke tempo wordt aangesloten op de voorziening voor centraal aanmelden. Nimeto maakt op dit moment geen gebruik van de voorziening voor centraal aanmelden, maar wil dit in de toekomst mogelijk wel.

- [Voorziening Centraal Aanmelden – Coöperatie MBO Voorzieningen](#)

- Aanmelden, Inschrijven en Intekenen (All)

Door Npuls, SURF, Studielink en MBO Digitaal wordt gewerkt aan een landelijke sectorvoorziening voor Aanmelden, Inschrijven en Intekenen voor HO en MBO dat CAMBO gaat vervangen. Deze voorziening is naar verwachting niet voor 2028 beschikbaar en zal naar verwachting een verplichtend karakter kennen binnen de MBO sector en gebruik maken van EduID voor de identificatie van de student.

1.4 Relatie met AI Act

De inschrijver dient, indien in de uitvoering van de opdracht gebruik wordt gemaakt van AI-systemen, aan te tonen dat deze systemen voldoen aan de beginselen van transparantie, betrouwbaarheid en non-discriminatie. AI-toepassingen dienen aantoonbaar te functioneren binnen de kaders van de EU AI Act (indien van toepassing), inclusief risicobeoordeling en governance.

2. Architectuur

In dit hoofdstuk beschrijven we meer in detail de functionele afbakening van het SIS en hoe het SIS past in het toekomstige applicatielandschap.

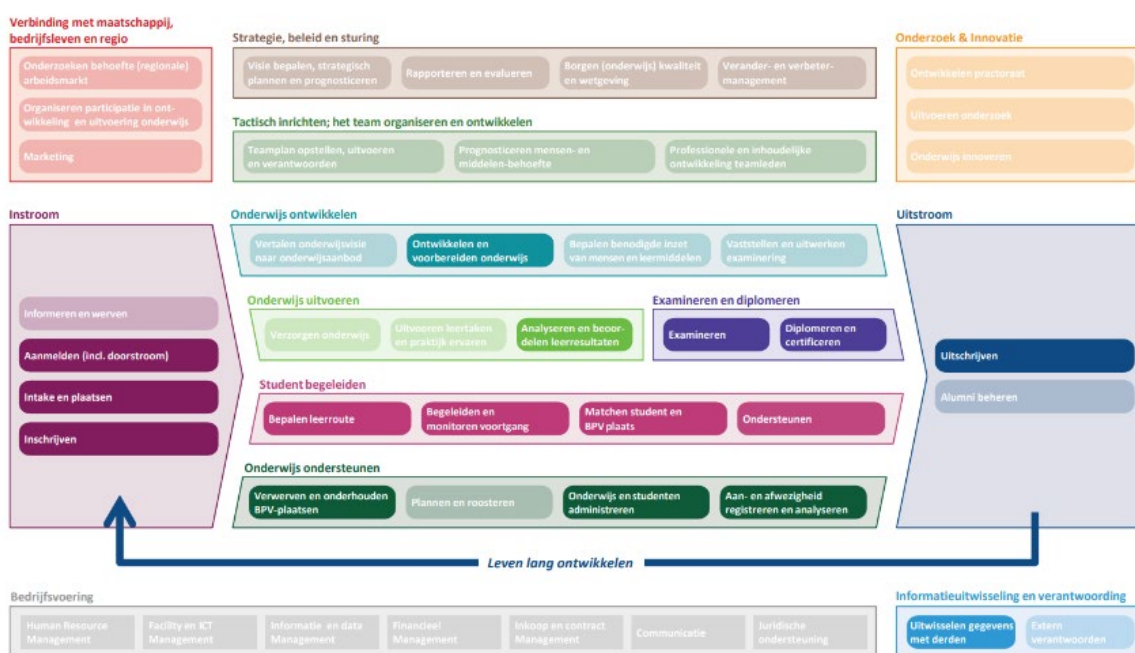
2.1 Functionele afbakening gewenste situatie

In deze afbakening is als uitgangspunt genomen dat het SIS alle administratieve en begeleidingsprocessen ondersteunt, inclusief de externe uitwisseling en verantwoording, en delen van het hoofdproces Bedrijfsvoering. Dat betekent voor de ondersteuning van de logistieke processen dat het plannen en roosteren zelf buiten de scope van het SIS valt.

De administratieve weerslag van bepaalde processen (zoals aan- en afwezigheid en bpv-registratie en begeleiding) valt wel binnen de scope. Op een vergelijkbare manier valt de ondersteuning van het onderwijs zelf (bijvoorbeeld in een ELO of LMS) buiten de scope maar de administratieve weerslag daarvan in de vorm van resultaten en observaties wel binnen de scope.

2.1.1 Functionele gebieden

Voor de functionele afbakening van de gewenste situatie van het SIS maken we gebruik van de MORA, de referentiearchitectuur voor het mbo (zie mora.mbodigitaal.nl).



Op hoofdlijnen ondersteunt het SIS geheel of gedeeltelijk de volgende hoofdprocessen van de MORA:

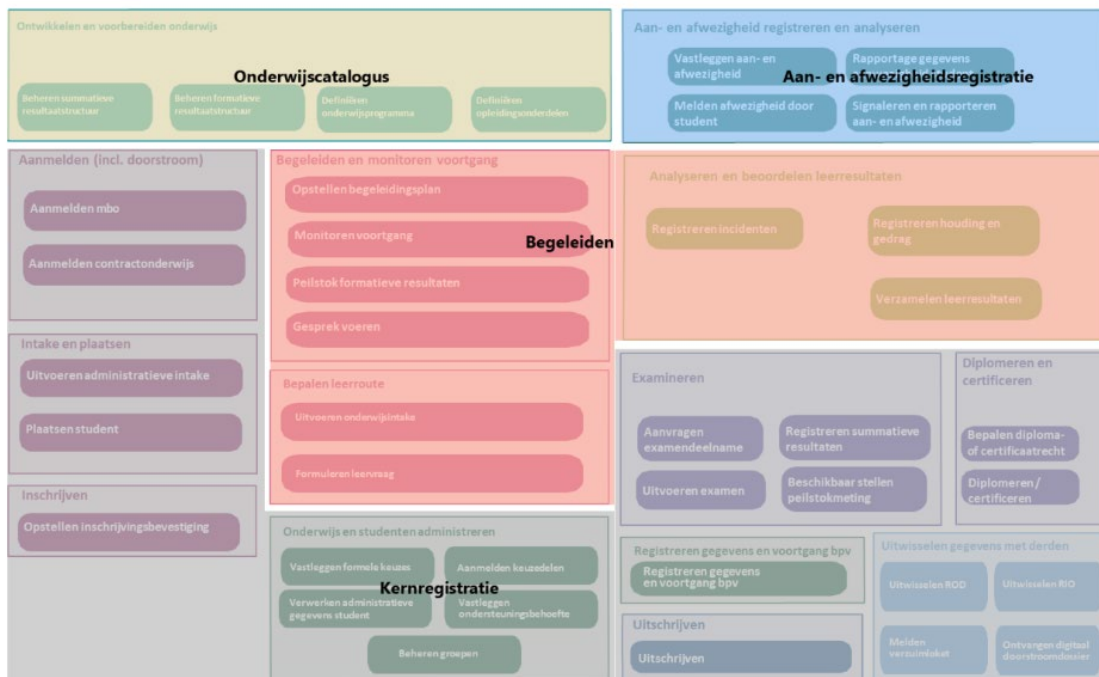
- Instroom
 - Aanmelden
 - Intake en plaatsen
 - Inschrijven
- Onderwijs ontwikkelen
 - Ontwikkelen en voorbereiden onderwijs
 - Beheer onderwijs catalogus
- Onderwijs uitvoeren

- Verzamelen leerresultaten
- Examineren en diplomeren
 - Examineren
 - Diplomereren en certificeren
- Student begeleiden
 - Kiezen en vastleggen leerroute
 - Opstellen van de bpv overeenkomsten (niet de matching zelf)
 - Begeleiden en monitoren voortgang
 - Ondersteunen van de student die aanvullende begeleiding nodig heeft
- Onderwijs ondersteunen
 - Onderwijs en studenten administreren
 - Aan- en afwezigheid op onderwijsactiviteiten en bpv registreren en analyseren
 - Registreren gegevens en voortgang bpv
 - Verwerven en onderhouden bpv-plaatsen (t.b.v. bpv overeenkomst, niet de matching zelf).
- Uitstroom
 - Uitschrijven
- Informatie-uitwisseling en verantwoording
 - Uitwisseling gegevens met derden

Het SIS ondersteunt deze hoofdprocessen geheel of gedeeltelijk. Waaruit die ondersteuning precies bestaat is nader uitgewerkt in de beschrijving van de functionele eisen. Hoewel de bovenstaande processen geheel of gedeeltelijk via het SIS plaatsvinden, is de centrale gedachte wel dat alle (administratieve) dossiers integraal worden onderhouden in het SIS. Hieronder vallen het bekostigingsdossier, het examendossier, het bpv-dossier, het studievoortgangsdossier en het begeleidingsdossier inclusief aan- en afwezigheid.

2.2 Functionele eisen en de MORA

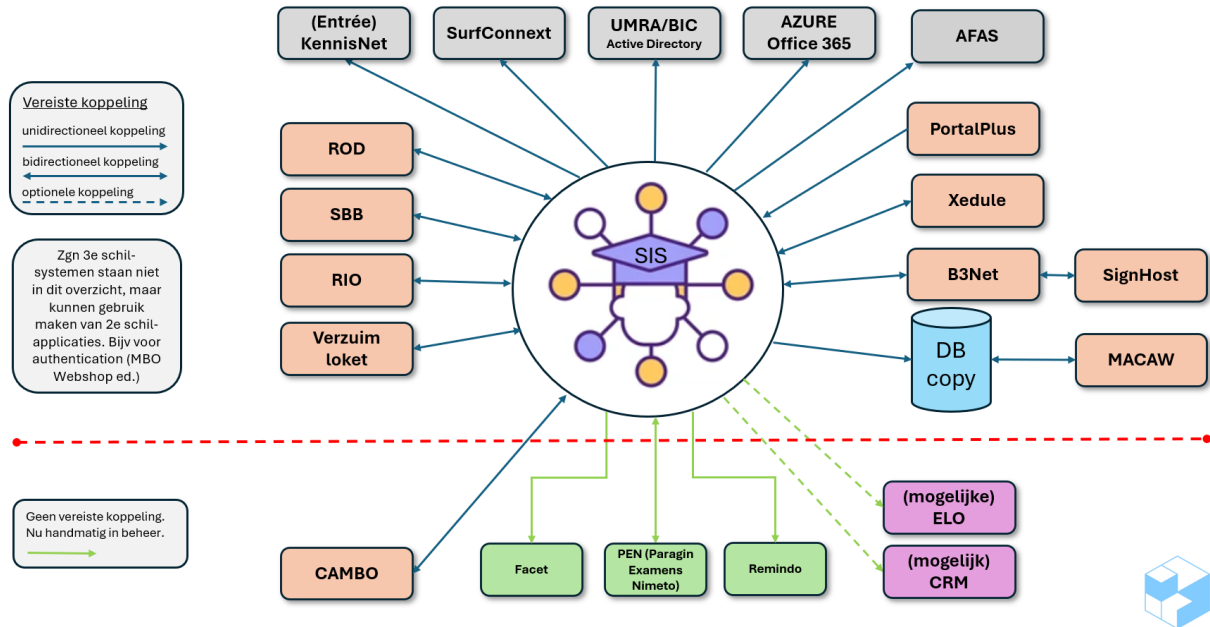
Het SIS is zo modulair mogelijk opgebouwd met een indeling die nauw aansluit bij de processen van de gebruikers. Om die reden zijn de functionele eisen uitgewerkt basis van de MORA.



2.3 Koppelvlakken

In onderstaand schema is in kaart gebracht welke koppelvlakken er nodig zijn tussen het SIS en aansluitende systemen. Dit laat alleen zien de systemen die direct aan het SIS te koppelen dienen te zijn. Zgn 3^e-schil applicaties zijn hier niet vermeld, maar kunnen wel gebruik maken van de direct gekoppelde.

NIMETO landschap



Een aantal van deze koppelingen zijn de generieke koppelvlakken. Daarnaast heeft Nimeto eigen specifieke systemen in gebruik met eigen koppelvlakken. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de generieke koppelvlakken en een overzicht van specifiek koppelvlakken. Het uitgangspunt is dat de in bijlage 2 genoemde koppelingen met de implementatie van het SIS worden geïmplementeerd. Daarbij mag ervan uitgegaan worden dat de meeste te koppelen applicaties al geïmplementeerd zijn, maar dat deze applicaties nog niet allemaal over een koppelvlak voor de betreffende gegeven set beschikken.

We streven naar een SIS waarin een generieke voorziening voor koppelingen is ingericht die de standaard set aan gegevens op een gestandaardiseerde manier kan uitwisselen met een ander systeem. Dit kan bij voorkeur op basis van web services maar het zal ook nodig zijn om andere gangbare technische standaarden in het MBO te ondersteunen.

3. Generieke voorzieningen

Naast de specifieke functionele eisen is er ook een aantal meer generieke eisen aan het SIS als geheel. Het gaat om generieke voorzieningen die onderdeel uitmaken van het SIS, zoals de gebruikersinterface, de procesbesturing of workflow, documentmanagement en rapportage. In dit hoofdstuk worden deze generieke voorzieningen of eigenschappen van het SIS nader toegelicht en voorzien van eisen.

3.1 Gebruikerservaring en procesbesturing

De toenemende administratieve last t.b.v. begeleiding en verantwoording stelt steeds hogere eisen aan met name de gebruiksvriendelijkheid van een SIS. Intuïtief, rol gebaseerd werken en workflow waar mogelijk zijn daarin voorwaardelijk. Een SIS is geen geïsoleerde applicatie maar maakt deel uit van ketens van processen binnen en buiten Nimeto. Waar mogelijk en wenselijk kan functionaliteit geïntegreerd/overgenomen worden door externe standaard tools zoals Office 365. Gebruikers moeten daarin ondersteund worden door naadloze integratie. Elementaire zaken als kleurgebruik, ondersteuning van functietoetsen en toetsenbordcombinaties zijn vanzelfsprekend.

Schermen moeten niet meer informatie bevatten dan strikt noodzakelijk. Overbodige knoppen of menu's zouden bij voorkeur onderdrukt mogen worden. Onderscheid in gebruikersgroepen/rollen wordt daarin ondersteund. Veelgebruikte functies moeten binnen drie aanslagen of klikken bereikbaar zijn.

#	Gebruikerservaring en procesbesturing
Eisen	
1	Het systeem biedt procesbesturing (ondersteuning van workflows) waarbij achtereenvolgende taken in een proces kunnen worden belegd bij bepaalde medewerkers of rollen en de voortgang kan worden gevolgd. Deze procesbesturing (of workflow) heeft tenminste de volgende kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> - De workflow kan worden gestart door een bepaalde gebeurtenis of status; - De workflow bestaat uit een serie acties die moet worden uitgevoerd; - Het is instelbaar of een workflow verder kan wanneer een stap niet wordt uitgevoerd; - De acties kunnen worden gestuurd door data die in het SIS aanwezig is, inclusief vrije velden en berekende velden; - De acties kunnen worden uitgevoerd of belegd bij alle rollen in het SIS; - Er kunnen notificaties of signaleringen worden gedaan, ook als er zaken in de workflow niet goed gaan; - De voortgang kan worden gevolgd, bijvoorbeeld middels rapportages.
2	Het is mogelijk om de procesbesturing (de workflows) zelf in te richten.
3	Workflows kunnen, indien noodzakelijk, door een workflow Administrator (rol) overruled of voortgezet worden.
4	Het is mogelijk om vrije velden toe te voegen aan de registratie in het SIS en deze vervolgens te gebruiken in workflows en rapportages.
5	Het systeem kent een uniforme gebruikersinterface per doelgroep.
6	Het systeem is gebruiksvriendelijkheid wat concreet inhoudt dat: <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiksgemak: het aantal handelingen dat nodig is om een taak uit te voeren zo klein mogelijk is. • Schermopbouw: de schermen zijn overzichtelijk. • Zoeken: het systeem bevat een snel toegankelijke zoekfunctie waardoor benodigde informatie en functies van het systeem makkelijk te vinden zijn. • Intuïtief: het systeem vereist weinig specifieke scholing en is ook voor incidentele gebruikers goed te gebruiken. • Efficiënt: de meeste functies kunnen binnen drie klikken of keuzes worden bereikt. • Huisstijl: de huisstijl van Nimeto is consequent doorgevoerd.
7	De gebruikersinterface is rol gebaseerd, waarbij een gebruiker meerdere rollen kan hebben. De gebruiker hoeft niet van rol te wisselen om de bijbehorende functies te kunnen gebruiken.
8	De gebruikersinterface is Nederlandstalig.

9	Verwerking van gegevens in groepen of als bulkverwerking wordt ondersteund.
Wensen	
1	Het systeem biedt een dashboard per gebruikersgroep, waarop de meest actuele en relevante gegevens en functies overzichtelijk bij elkaar gebracht zijn. Een individuele gebruiker kan dit dashboard naar eigen inzicht inrichten.
2	Het systeem voldoet aan de eisen van digitale toegankelijkheid van de Nederlandse overheid, zie https://www.digitoegankelijk.nl/ .
3	Voor kritische processen is een workflow ingericht waarin de acties die moeten worden uitgevoerd zo min mogelijk van elkaar afhankelijk zijn (dus zoveel mogelijk parallel georganiseerd en niet serieel). Iedere actor (gebruiker of rol) in het proces kan zijn acties in het proces zoveel mogelijk onafhankelijk van elkaar uitvoeren.
4	De verschillende actoren (gebruikers of rollen, waaronder ook de student) in een proces hebben inzicht in de status van elk proces waarin ze betrokken zijn en op welk deel van het proces nog actie noodzakelijk is door middel van signaleringen, actielijsten of een overzicht van de voortgang van lopende processen.
5	Het is mogelijk om de doorlooptijden van processen te kunnen meten en te kunnen vaststellen waar werkvoorraden of bottlenecks bestaan.
6	Een medewerker kan in verschillende rollen rechten hebben op verschillende studenten.

3.2 Portal en selfservice

Onder een portal verstaan wij in het kader van een SIS een presentatielaag bovenop het SIS waar diverse rollen toegang hebben tot de gegevens en functionaliteit die bij hun rol past. Nimeto ambieert een SIS dat een aantal specifieke functionaliteiten biedt die als een selfservicefunctie via een generieke portal van Nimeto ontsloten of aangeboden moeten kunnen worden. De selfservicefuncties moeten op termijn in de portal van Nimeto geïntegreerd kunnen worden en ontsloten middels single sign-on.

3.2.1 Selfservice

Het SIS heeft met haar verschillende beschreven functiegebieden een groot informatiegebied dat ontsloten moet worden naar de verschillende gebruikersgroepen. De informatie zal op basis van rechten en rollen via de applicatie ontsloten moeten worden. Maar tevens zal de informatie beschikbaar moeten zijn op een manier die aansluit op de doelgroep en werkwijze. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met minderjarige studenten waarbij de informatie beschikbaar moet komen voor de ouders/verzorgers.

Die portalen bieden ook een aantal specifieke selfservice functionaliteiten. We gaan tenminste uit van de volgende portalen of selfservice-functionaliteiten:

- Studentenportaal en/of Studenten-app
- Docentenportaal
- Ouderportaal

#	Portal en selfservice
Eisen	
1	Het systeem biedt een voorziening voor selfservice die gericht is op de laagdrempelige ontsluiting van specifieke functionaliteit voor bepaalde doelgroepen.
2	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om gegevens, in het portaal, in te zien en/of te wijzigen. Wanneer van toepassing (configureerbaar) resulteert een wijziging in een verzoek en triggert deze een workflow. Nimeto kan zelf configureren welke gegevens zijn in te zien en welke zijn te wijzigen.
3	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om zich aan te melden voor een toets en/of examen (generiek of beroepsspecifiek), een extra kans, een examen op een hoger niveau of andere keuzemogelijkheden die in het onderwijsaanbod worden aangeboden.
4	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om een gesprek aan te vragen met een begeleider.

5	De ouder/verzorger heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om het voortgangsdossier van de student in te zien, indien de student jonger is dan 18 jaar of na toestemming van de student in dien die 18 jaar of ouder is.
6	De ouder/verzorger heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om zijn/haar contactgegevens, in het SIS, in te zien en/of te wijzigen. Nimeto kan zelf configureren welke gegevens zijn in te zien en welke zijn te wijzigen.
7	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om de keuzes kenbaar te maken zoals de keuze voor een keuzedeel (ook in de bpv) of andere keuzemogelijkheden in het onderwijsaanbod.
8	De student heeft via een selfservicevoorziening, portal of app inzicht in actuele informatie met betrekking tot resultaten en voortgang, absentie en rooster.
9	De student heeft via een selfservicevoorziening, portal of app toegang tot belangrijke informatie en nieuws op sector-/opleidings-/groeps-/studentniveau, en de mogelijkheid tot het ontvangen van pushberichten vanuit Nimeto.
10	De voorziening voor selfservice (app of portal) kan worden ingebed of geïntegreerd met het portal van Nimeto
11	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om zich ziek te melden (indien de student ouder is dan 18 jaar). Dit moet per opleiding/leerjaar kunnen worden ingesteld.
12	De student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om verlof aan te vragen, De ouder/verzorger heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om verlof aan te vragen, indien de student jonger is dan 18 jaar.
Wensen	
1	De docent heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om een specifiek begeleidingstraject (bijvoorbeeld verzuimbrieven in het kader van passend onderwijs) aan te vragen c.q. te starten

3.3. Documentmanagement

Het SIS sluit naadloos aan bij bestaande documentmanagementsystemen en -oplossingen en substitutie van documenten is mogelijk. Marktconforme bestandsformaten (inclusief de binnen documentmanagement geldende) moeten ondersteund worden zowel in- als uitgaand. Naast documentcreatie, moet het ook mogelijk zijn om eenvoudig documenten toe te voegen middels een upload of het scannen van documenten, al dan niet via geautomatiseerde processen.

#	Documentmanagement
Eisen	
1	Het SIS biedt de mogelijkheid om documenten in een extern documentmanagementsysteem te koppelen en toegankelijk te maken vanuit het SIS, bijvoorbeeld middels een hyperlink.
2	Het SIS biedt de mogelijkheid om documenten en betreffende metadatering die door het SIS zijn geproduceerd, aan te bieden aan een extern documentmanagementsysteem of de Office 365 omgeving.
3	Het SIS kan rekening houden met de wettelijke bewaar- en vernietigingstermijnen.
Wensen	
1	De hyperlink waarmee documenten in een extern documentmanagementsysteem toegankelijk te gemaakt worden vanuit het SIS, kan op meerdere manieren worden gerealiseerd. Bij voorkeur zijn alle documenten individueel, duidelijk herkenbaar en rechtstreeks benaderbaar vanuit het SIS.
2	Documenten worden (als view) geopend binnen het SIS, waardoor ze inzichtelijk zijn zonder dat gebruikers ze moeten downloaden, of dat er veel verschillende vensters geopend worden.
3	Het is mogelijk om, binnen het SIS en per student, een controle uit te voeren op de aanwezigheid van bepaalde typen documenten in het externe DMS.

3.4 Communicatie

Communicatie naar de verschillende gebruikers is afhankelijk van de inhoud van de boodschap. Persoonlijke berichten kunnen intern in de applicatie worden getoond alsook per e-mail worden verzonden. Uitnodigingen voor gesprekken kunnen op een interne agenda alsook een externe

agenda worden getoond. Gezien de brede acceptatie en gebruik van Office 365 in het onderwijs is een directe koppeling en integratie met Office 365 noodzakelijk. De keuze van de route van de communicatie zal bij de school liggen om zo af te dwingen hoe de verschillende communicatiestromen verlopen.

#	Communicatie
Eisen	
1	Communicatie vanuit het systeem met medewerkers, studenten, ouders/verzorgers en leerbedrijven vindt digitaal plaats. Het uitgangspunt is digitale communicatie en een papierloos SIS, maar communicatie op papier (met name brieven) moet wel mogelijk zijn.
2	Communicatie kan vanuit het systeem door middel van e-mail, Teams of andere communicatie apps plaatsvinden, afhankelijk van ingestelde voorkeuren.
3	Het is mogelijk om communicatie naar een groep te doen, op basis van de groepen die zijn vastgelegd in het SIS, naar een hele opleiding of een andere selectie van studenten.
4	Van alle digitale communicatie wordt een registratie bijgehouden, zodat de communicatie achteraf te traceren en in te zien is.
5	Het systeem biedt de mogelijkheid om in digitale communicatie een gepersonaliseerde bijlage mee te sturen met specifieke informatie die is samengesteld uit gegevens die in het systeem aanwezig zijn.
6	Het is mogelijk om voor documenten, berichten en brieven een template te definiëren waarin gebruik kan worden gemaakt van de gegevens die in het SIS aanwezig zijn, waaronder ook vrije velden en berekende velden, inclusief de Nimeto huisstijl.
Wensen	
1	Het is mogelijk om het systeem in te richten met welk communicatiemiddel wordt gecommuniceerd, afhankelijk van de doelgroep en het type communicatiebericht (informatiesoort).

3.5 Technische toegang

Rondom het onderwijsproces zijn veel actoren, van binnen zowel als van buiten Nimeto. Deze actoren moeten rol gebaseerde toegang tot het SIS kunnen krijgen, al dan niet op basis van meervoudige authenticatie.

Externen kunnen op die manier toegang krijgen tot bepaalde functies van het SIS, net zoals interne medewerkers die hebben. Denk hierbij aan toegang tot (een deel van) het examendossier door een externe assessor, begeleidingsdocumenten door een externe begeleider, bijvoorbeeld een praktijkopleider of een surveillant tijdens een kennisexamen voor de verwerking van het proces-verbaal. Deze toegang moet kunnen worden verstrekt voor een bepaalde periode en traceerbaar zijn.

#	Technische toegang
Eisen	
1	Het systeem biedt de mogelijkheid om betrokkenen voor een bepaalde periode toegang te geven tot bepaalde functies van het systeem. Deze toegang is tijdgebonden en rol gebaseerd en beperkt zich tot specifieke en te selecteren functies en gegevens die passen bij die rol en wet- en regelgeving met betrekking tot informatiebeveiliging en privacy.
2	Wanneer een betrokkene toegang wordt verleend tot het systeem dan is de begin- en/of einddatum op voorhand van die toegang instelbaar.
3	Voor alle Nimeto-domein gebruikers is het noodzakelijk dat zij tegen Single Sign On kunnen inloggen.
4	Incidenteel dient het mogelijk te zijn, om Nimeto-domein gebruikers met multi factor authenticatie [MFA] toegang te verlenen.
5	Voor externen (Niet Nimeto-domein gebruikers) wordt altijd aanvullende authenticatie geëist, zoals multi factor authenticatie.
6	Het systeem houdt een registratie of logging bij wie/welke/wanneer gegevens heeft gewijzigd.
Wensen	
1	Het systeem houdt een registratie of logging bij wie/welke/wanneer gegevens heeft geraadpleegd.

3.6 Informatie toegang/Autorisaties

Toegang tot alle informatie welke we handmatig en/of geautomatiseerd registreren zal d.m.v. een autorisatiemodel vrijgegeven kunnen worden. Dit is gebaseerd op zgn. rollen gebaseerde toegang. Dit kunnen op functie gebaseerde rollen zijn, welke aan individuen, maar ook aan groepen kunnen worden toegewezen. Meerdere rollen kunnen aan een individu worden toegewezen. Het niveau van rollen, zal zijn onder te verdelen in alleen lezen, lezen + rapporteren, bewerken van gegevens, en inrichten van systeem.

#	Informatie toegang
Eisen	
1	Het systeem biedt de mogelijkheid om functie rollen (zgn. RBAC) te maken, waaraan 1 of meer gebruikers kunnen worden toegewezen.
2	Het systeem biedt gedetailleerde en flexibele inrichtingen functionaliteit om op alle processen, sub-processen, menu's en schermen toegang te verlenen, of te beperken.
3	Het systeem biedt mogelijkheid om deze toegang te splitsen in: <ul style="list-style-type: none"> - Lees-alleen toegang - Invul/schrijf toegang - Rapporteer toegang - Customize/Inrichting toegang
4	Rollen (voor bijvoorbeeld ondersteuning) kunnen tot aan de laagste groep van organisatie onderdelen (Klassen/Lesgroepen en individuele studenten) worden toegevoegd.
5	Er dient een Super User rol te zijn, die gebruikers kan beheren, autorisaties kan toewijzen, systeem instellingen kan wijzigen, software kan installeren, en toegang heeft tot backend en/of database. Deze rol kan maar aan 1 gebruiker maximaal worden toegewezen, en dient alleen onder volledige logging te kunnen werken. Deze rol kan niet worden gebruikt tegelijk met een normale functie rol.
6	Toewijzing aan rollen kan alleen door een speciale rol, met beperkt aantal gebruikers worden toegewezen.
7	Alle rol toewijzingen en verwijderingen worden gelogd.
8	Er is een duidelijk rapport, wat de actuele autorisaties laat zien.
9	Er is een leesbare autorisatiematrix welke aanpasbaar is door een functioneel beheerder.
10	De stand van zaken met betrekking tot autorisatie toewijzingen zijn rapporteerbaar, in een leesbaar format (bijvoorbeeld t.b.v. audit).
Wensen	
1	Het systeem biedt mogelijkheid om autorisatie te verlenen op veld-niveau, zgn. activity based.
2	Rollen welke aan een individuele gebruiker zijn toegevoegd dienen ook met een einddatum in de toekomst te kunnen worden toegewezen; een zgn. 'tijdelijke rol'.

3.7 Rapportage

Wij onderscheiden twee typen rapportages:

- tactisch/strategische rapportages.
- operationele rapportages

Tactisch/strategisch

Integratiemogelijkheden met externe BI-tools waarbij vanuit het SIS een dagelijkse kopie van de database beschikbaar wordt gesteld. Dit verwachten we dat kan worden ondersteund door het creëren van een koppeling tussen het SIS en een replicatie server van MACAW of eventueel een toekomstig datawarehouse.

Operationele rapportages

Rapportagemogelijkheden geïntegreerd binnen het SIS waarbij veel aandacht geschonken is aan de combinatie rol/proces. Hier vallen ook de verschillende dashboards onder.

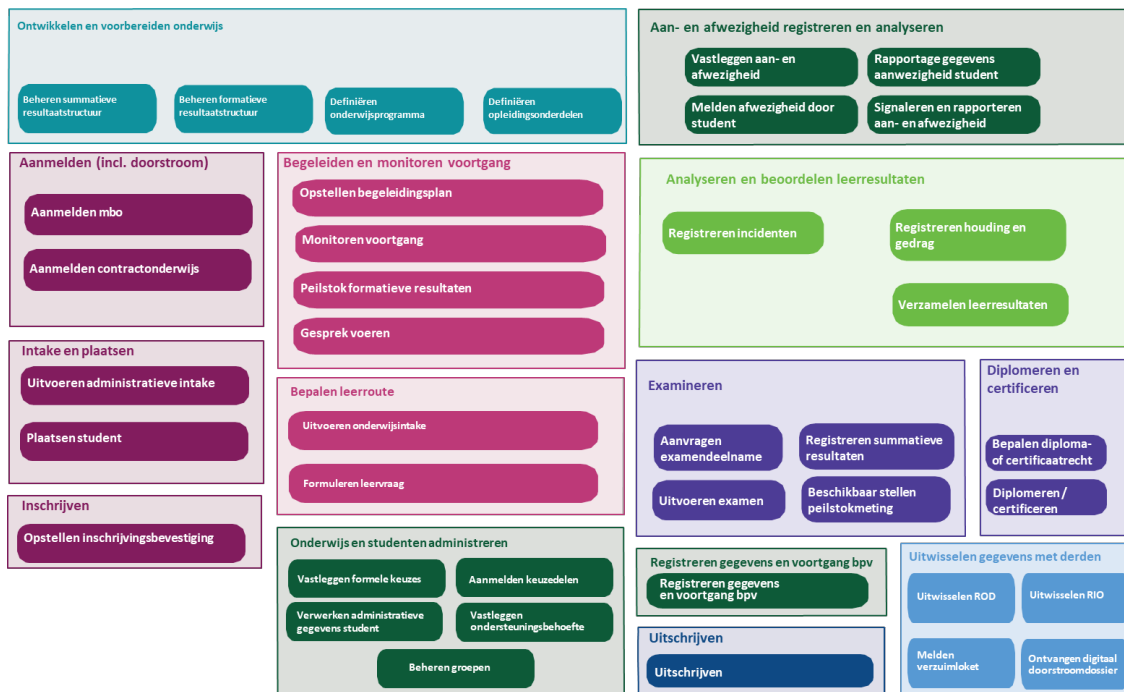
De in het SIS opgeslagen informatie moet er ook weer uitgehaald kunnen worden. Dit vraagt om een werkwijze waarin intuïtief standaardrapporten, al dan niet in de vorm van deelbare favorieten, gegenereerd, beheerd en hergebruikt kunnen worden.

Deze rapportages mogen niet tot performanceverlies leiden. Dataclassificatie moet op elke rapportage mogelijk zijn en gevoelige informatie (vanuit het perspectief van IBP) moet, op administratorniveau, uit te sluiten zijn van rapportage. Het SIS dient ook rapportage op beheerniveau mogelijk te maken, denk hierbij aan overzichten van toegekende rechten, bewaar- en vernietigtermijnen, inlogoverzichten, etc.

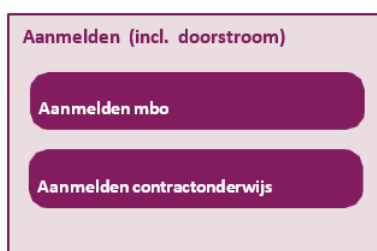
#	Rapportage
Eisen	
1	Het systeem beschikt over een rapportagetool waarmee gebruikers zelfstandig operationele rapportages kunnen samenstellen uit vrijwel alle gegevens die in het SIS beschikbaar zijn.
2	Het systeem biedt de mogelijkheid om operationele rapportages direct binnen het SIS te kunnen selecteren, beoordelen op output, opvragen en daarna exporteren naar gangbare formaten zoals O365 [Excel, CSV] en PDF.
3	Rapportage welke op het gebruiker scherm worden getoond, moeten de mogelijkheid hebben op het scherm aanvullende gegevensselectie, filtering, sortering en kolomselectie te kunnen toepassen.
4	Op het gebruik van gegevens ten behoeve van rapportages is dezelfde autorisatie van toepassing als op het online gebruik van die gegevens.
5	Voor de meeste processen/sub-processen kunnen er default rapporten worden ingericht, welke door de eindgebruikers kunnen worden aangeroepen wanneer nodig.
6	Het systeem biedt de standaard kwaliteitsrapportages die instellingen conform het toezichtskader moeten leveren, zoals de rapportages van jaarresultaat, diplomaresultaat en studiewaarde.
Wensen	
1	Het systeem biedt standaardrapportages met betrekking tot kerngetallen zoals vsv en de gegevenslevering ten behoeve van de monitor keuzedelen. Dit zijn standaardrapportages die voor alle instellingen gelijk zijn en onderdeel zijn van de standaardfunctionaliteit van het systeem.
2	Alle operationele rapportages kunnen ook in de vorm van een dashboard gepresenteerd worden. Bijvoorbeeld een overzicht van de verzuimgegevens en andere KPI's.
3	Dashboards die gepresenteerd worden op front-end, kunnen voorzien worden van normen of maximum. In geval van overschrijding van normen/maximum, kunnen high-light, pop-up of alerts herkend worden.
4	Operationele rapportages kunnen gepland (frequentie/interval) uitgevoerd en verzonden worden.
5	Het is wenselijk wanneer een gebruiker kan zoeken op teksten of woorden in verzonden documenten.

4. Functionele eisen

Op basis van de onderstaande indeling wordt in de hiernavolgende paragrafen de functionele eisen uitgewerkt.



4.1 Kernregistratie



4.1.1 Aanmelden mbo

Nimeto maakt op dit moment gebruik van PortalPlus voor aanmeldingen. In dit PvEeW wordt wel gevraagd om de volledige functionaliteit van het aanmeld- en inschrijfproces. Dit biedt de mogelijkheid om na implementatie van het SIS, bij gelijkwaardige functionaliteit, Portal Plus uit te faseren en de functionaliteit van het SIS gebruiken.

Eisen	
1	De student meldt via de aanmeldpagina van de Nimeto-website (en/ of de voorziening voor Centraal Aanmelden CAMBO). Deze aanmelding wordt uitgewisseld of doorverwezen met het SIS of PortalPlus).
2	Het SIS biedt functionaliteit om de aanmeldpagina, zoals gebruikt wordt op de website, in te richten naar wens van Nimeto.

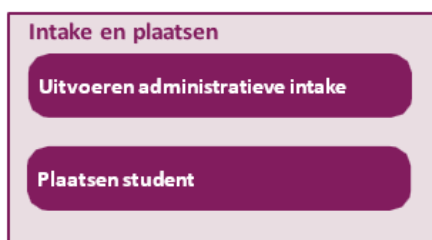
3	Het is mogelijk om een deeplink naar de aanmeldpagina van het SIS te genereren, die gebruikt kan worden op de Nimeto-website.
4	Opleidingen, inclusief eigenschappen zoals cohort, startdatum, wervingsnaam, Crebo en waarop aangemeld kan worden, worden vanuit het SIS uitgewisseld met RIO.
5	Bij aanmelding van een student met gescheiden ouders is het mogelijk de contactgegevens van beide ouders vast te leggen, inclusief de indicatie dat één of beide ouders correspondentie moeten ontvangen.
Wensen	
1	Het is mogelijk om aan te geven dat er 'geen info aan derden' verstrekt moet worden, wat inhoudt dat geen enkele informatie aan één of beide ouders verstrekt wordt (bij meerderjarige studenten).
2	Het is mogelijk om in het SIS verschillende statussen van de aanmeldingen te monitoren. Welke aanmeldingen zijn correct verwerkt, en welke vragen actie.

4.1.2 Aanmelden contractonderwijs

De eisen zijn dezelfde als bij Aanmelden mbo. De uitzonderingen erop worden hier beneden benoemd.

Eisen	
1	Voor een aanmelding in het kader van contractonderwijs wordt een kleinere gegevensset ondersteund; de zgn. privacy-light model.
Wensen	
1	Het is mogelijk om aangeleverde aanmeldingen (bijvoorbeeld in Excel of CSV) in te lezen.
2	In het kader van contractonderwijs moet het mogelijk zijn dat een bedrijf een aanmelding doet voor een aantal medewerkers.

4.2 Intake en plaatsen



4.2.1 intake

Eisen	
1	De wet vroegtijdig aanmelden moet ondersteund worden (statussen uitwisselen, numerus fixus, studieadvies).
2	Het proces intake moet optimaal ondersteund worden door gebruik te maken van workflow functionaliteiten. Het moet direct inzichtelijk zijn waar in het proces de student zich bevindt en welke activiteiten nog uitgevoerd moeten worden. Dit is inzichtelijk voor verschillende actoren, waaronder de student, de administratie als eventueel voor de ouders/verzorgers.
3	Indien van toepassing moet de keuze voor een keuzedeel (indien dit start met de eerste lessen van de opleiding) direct besproken en vastgelegd worden.
4	Het intakeproces kan ook buiten het SIS uitgevoerd worden, bijvoorbeeld in intakesysteem zoals PortalPlus. Intake-informatie en bestanden worden dan via uitwisseling van gegevens geautomatiseerd verwerkt.
5	Goed dashboard/overzicht over meerdere aanmeldingen van dezelfde student, geplande/niet geplande intakes en plaatsingsbesluit c.q. vervolgstappen (bijvoorbeeld uitgebreide intake).
6	Het SIS ondersteunt de koppeling met een systeem voor intaketoetsen (zoals AMN).

7	Documenten en communicatie m.b.t. de intake worden digitaal opgeslagen en zijn beschikbaar (aanmeldformulier, plaatsingsformulier, addenda met aanvullende voorwaarden en bijvoorbeeld de uitkomst van een AMN-test) in een alles omvattend intake dossier.
8	Brieven voor uitnodigingen etc. worden door het systeem gegenereerd, waarbij verschillende varianten van brieven moeten kunnen worden ingericht, bijvoorbeeld afhankelijk van de leeftijd, BOL/BBL e.d.
9	Ook andere types 'intake-activiteiten' zoals verplichte kennismaking, worden ondersteund.
10	Het is inzichtelijk voor de school of een student de aanmelding zelf heeft ingetrokken of dat de aanmelding is afgewezen, of administratief is teruggetrokken.
11	Het is ook mogelijk om groepsgewijze intakes te plannen, waarbij potentiële studenten een intakemoment kiezen en er een maximum per time slot is.
12	Het is mogelijk om een audit-trail bij te houden, waaruit achteraf gecontroleerd kan worden, wie wanneer welke gegevens heeft ingevoerd in het intake dossier.
Wensen	
1	Het SIS moet de agendering/planning van intake ondersteunen. Daarbij kan het SIS de Outlook-agenda van de medewerker openen om daar intake-afspraken in te plannen.
2	Het is voor studenten mogelijk om zelf afspraken te plannen met de school, in het kader van de intake (selfservice).
3	Communicatie omtrent intake vindt zoveel mogelijk digitaal plaats: via de portal, e-mail of SMS.
4	De potentiële student kan de gegevens van de intake (status, datum gesprek, locatie gesprek, deelname welkomstdagen) te allen tijde inzien door in te loggen in het SIS.
5	Bij de intake wordt er gecontroleerd of er eerder aan deze student een negatief bindend studieadvies gegeven is voor deze opleiding (Crebo). Als er drie keer een negatief bindend studieadvies is gegeven, signaleert het SIS dat de inschrijving voor deze student geweigerd kan worden.

4.2.2. Plaatsen

Eisen	
1	Het is mogelijk om studenten op een wachtlijst te plaatsen, indien ze niet direct geplaatst kunnen worden.
Wensen	
	Niet van toepassing

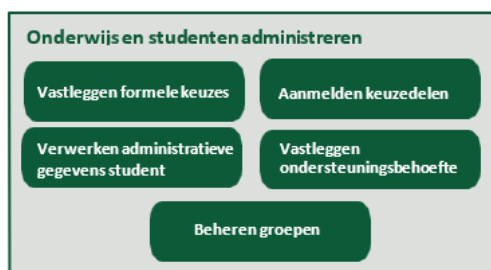
4.3 Inschrijven



Eisen	
1	Bij het opstellen van de inschrijvingsbevestiging worden gegevens, bijvoorbeeld Crebo of ilt-code, start en geplande einddatum, automatisch overgenomen vanuit de aanmelding en/of de intake.
2	De wettelijk vertegenwoordiger is betalingsplichtige tot een bepaalde leeftijd (doorgaans 18 jaar). Zodra deze leeftijd bereikt wordt dan signaleert het systeem dit en maakt de student de betalingsplichtige. Deze leeftijdsgrens moet instelbaar zijn.
3	Ook een bedrijf moet kunnen fungeren als betalingsplichtige
4	Het is mogelijk om actief te monitoren op de status van de inschrijvingsbevestigingen. Daarbij is het mogelijk om aantekeningen en notities vast te leggen.

5	Het is mogelijk om per inschrijving de bekostigingsstatus aan te geven (gekoppeld aan een datum). Het is dus ook mogelijk een student in te schrijven zonder bekostiging.
6	Het SIS ondersteunt de inschrijving van studenten bij één BRIN-nummer in één administratie, met unieke verbintenisnummers ten behoeve van de uitwisseling met DUO.
7	Het is mogelijk om de inschrijvingsbevestiging direct vanuit het SIS te mailen naar student en/of wettelijk vertegenwoordiger.
Wensen	
1	Numerus fixus moet ingesteld kunnen worden. Het aantal inschrijvingen wordt gemonitord en bij inschrijven wordt een signaal afgegeven wanneer het maximaal toelaatbare aantal bereikt is.
2	Het is mogelijk om een contract digitaal te ondertekenen met behulp van een ondertekenservice zoals Entrust (Signhost)
3	Het is mogelijk om een student in te schrijven op een tijdelijk Crebo-nummer (een zgn. 23-Crebo), zodat de student wel generieke vakken kan volgen en later op het juiste Crebo kan worden geplaatst.

4.4 Onderwijs en studenten administreren



4.4.1 Vastleggen formele keuzes

Eisen	
1	Het vastleggen van de keuzedelen en het maken van de bijbehorende opleidingsbladen/keuzebladen bpv kan apart worden geautoriseerd.
2	In het SIS is het totaal van opleidingsbladen en de bpv-overeenkomsten met bijbehorende bpv-mutatiebladen van een student inzichtelijk.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.4.2 Verwerken administratieve gegevens student

Eisen	
1	Wanneer gegevens uitgewisseld zijn tussen ROD en SIS moet hiervan een signaal zichtbaar zijn.
2	Vanuit ROD aangeleverde Identiteitsgegevens inclusief verblijfstitel worden vastgelegd in SIS opdat er geen kopie ID-bewijs meer behoeft te worden opgevraagd voor studenten met de Nederlandse nationaliteit.
3	De historie van passend onderwijs en werkgever als betalende partij moet behouden blijven.
4	De registratie van de noodzaak van extra faciliteiten moeten uitgewisseld kunnen worden met examenlogistieke systemen (t.b.v. facet/toa, etc.), zodat deze systemen over de juiste informatie beschikken ten behoeve van het afnemen van examens.
5	Bijzonderheden leiden tot een bijlage passend onderwijs. Deze is gerelateerd aan de verbintenis.
6	Bepaalde velden (adres, woonplaats, telefoonnummer, e-mailadres) moeten kenmerk 'geheim'

	kunnen hebben. Deze zijn alleen zichtbaar voor specifieke groep hoog geautoriseerde gebruikers. Deze gegevens gaan nooit mee in koppeling of ETL (vullen schaduwdatabase of datawarehouse) proces.
Wensen	
1	Studenten (en andere partijen die binnen het systeem bekend zijn en kunnen inloggen) moet wijzigingen kunnen doorgeven d.m.v. selfservice. De selfservice is flexibel in te richten en het is in te richten op welke velden studenten wijzigingen kunnen doorgeven. De administratie heeft de mogelijkheid om de wijziging te accepteren of niet.

4.4.3 Aanmelden keuzedelen

Nimeto maakt op dit moment gebruik van MyX (Xdule) voor het vastleggen van keuzedelen. In dit PvEeW wordt wel gevraagd om de volledige functionaliteit voor het vastleggen van keuzedelen. Dit biedt de mogelijkheid om in de toekomst, indien gewenst, de functionaliteit van het SIS gebruiken.

Eisen	
1	Gekozen keuzedelen worden inzichtelijk gemaakt door ze toe te voegen aan het opleidingsoverzicht/rooster van student.
2	In de operationele rapportages/dashboards is goed inzichtelijk te maken (per opleiding, per groep, per student) of keuzes wel/niet zijn gemaakt en welke keuze er is gemaakt door studenten.
Wensen	
1	Het is voor de student mogelijk om zelf de keuze voor een keuzedeel in te voeren.
2	Wanneer een student een keuze maakt voor een keuzedeel, dan zijn de consequenties daarvan direct inzichtelijk (bijvoorbeeld de extra financiële verplichtingen in het geval van sommige keuzedelen).
3	Een door de student gemaakte keuze kan worden gevalideerd door de geautoriseerde gebruikers. Het keuzeproses wordt op deze manier optimaal ondersteund, met maximale selfservicemogelijkheden.

4.4.4. Vastleggen ondersteuningsbehoefte

Eisen	
1	Het is mogelijk om vast te leggen of de student in aanmerking komt voor regelingen in het kader van passend onderwijs, zoals aanvullende hulpmiddelen of faciliteiten (zoals bijvoorbeeld grotere letters of extra tijd bij examen). Als dat het geval is dan wordt dat in het SIS geregistreerd.
Wensen	
1	Het is mogelijk om vast te stellen of de student in aanmerking komt voor Nimeto specifieke regelingen Als dat het geval is dan wordt dat in het SIS geregistreerd.

4.4.5 Beheren groepen

Eisen	
1	Het SIS is de bron voor de basis- en andere groepen en de indeling van studenten in groepen. De roosterapplicatie is de bron voor de lesgroepen die als gevolg van het roosteren ontstaan. Deze gegevens moet tussen het SIS en de roosterapplicatie beide kanten op worden uitgewisseld.
2	Groepen kunnen als basis dienen voor communicatiedoelstellingen. Zo kunnen sms-berichten, e-mails en brieven aan groepen studenten gestuurd worden. De verstuurd berichten blijven bewaard in het

	dossier van de student.
3	Groepen hebben een begin- en einddatum, de datums van groepsdeelname liggen binnen de grenzen van de begin- en einddatum van de groep. Bij overschrijden van de einddatum van een groep wordt dit gesignaleerd en worden, na bevestiging, alle groepsdeelnames per einddatum groep beëindigd.
Wensen	
1	Het is mogelijk om een overzicht te creëren van groepen en de studenten in deze groepen. Verschillen type groepen kunnen daarbij naast elkaar getoond worden (plus eventuele hiërarchie).
2	De groepsdeelname kan worden gekoppeld aan een bepaalde inschrijving, zodat bekend is voor welke inschrijving de groepsdeelname geldt als een student voor meerdere opleidingen is ingeschreven.

4.5 Uitschrijven



Eisen	
1	Het systeem zorgt voor automatische triggers dat een student uitgeschreven kan worden, in het geval een diploma of certificaat behaald is.
2	Bij een uitschrijving worden automatisch de bekostigingsrelatie in het SIS administratief beëindigd.
3	De bevestiging van uitschrijving wordt verzonden aan student/wettelijke vertegenwoordiger (d.m.v. een afsluitend opleidingsblad dat automatisch gegenereerd wordt) en bpv-bedrijf en waar van toepassing contractpartij door middel van e-mail. Ook het versturen van brieven blijft mogelijk, d.m.v. van een vast template. Bij een uitschrijving bij overlijden van een student worden deze acties geblokkeerd.
4	Bij het uitschrijven zijn een bepaalde set aan gegevens verplicht om te registreren, bijvoorbeeld het diplomnummer.
5	Er is een flexibel in te richten workflow voor het proces en de vastlegging van de uitschrijving.
6	Bij een uitschrijving worden automatisch de bijbehorende groepsdeelname beëindigd.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.6 Registreren gegevens en voortgang bpv

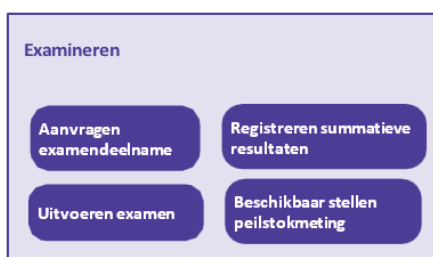


Nimeto maakt op dit moment gebruik van B3Net ter ondersteuning van het bpv proces en registratie. In dit PvEeW wordt wel gevraagd om de volledige functionaliteit van het bpv proces

in het SIS. Dit biedt de mogelijkheid om na implementatie van het SIS, bij gelijkwaardige functionaliteit, B3Net uit te faseren en de functionaliteit van het SIS gebruiken.

Eisen	
1	Het systeem maakt de koppeling tussen beroepspraktijkvormingsovereenkomst [BPVO] en BPVO-bladen inzichtelijk.
2	BPVO kan ook betrekking hebben op een keuzedeel.
3	Het is mogelijk om vanuit het systeem de BPVO + BPVO-bladen te communiceren naar de BPV-instelling en de student door middel van het sturen van een e-mail/brief.
4	Het leerbedrijf moet geautomatiseerd gecontroleerd worden bij SBB door middel van de White-label koppeling. Deze controle wordt uitgevoerd bij het vastleggen van de BPVO.
5	Het systeem faciliteert digitaal ondertekenen (al dan niet door middel van een koppeling met een ondertekenservice). De status van de ondertekening kan gevolgd worden in het SIS.
6	Het systeem ondersteunt het proces van digitale accordering uren door stagebedrijf, student en stagebegeleider
Wensen	
1	Het systeem biedt een bedrijvenregister dat centraal beheerd kan worden. De contactgegevens van contactpersonen kunnen decentraal beheerd worden. Dit onderscheid is middels autorisaties in te richten.
2	Door middel van de White label koppeling zijn begin- en einddata van accreditatie beschikbaar in het SIS. Dit is een actieve koppeling waarbij op regelmatige basis wijzigingen worden uitgewisseld.
3	Het is mogelijk om per bedrijf te indiceren of het een hoofd- en nevenvestiging is.
4	Het is mogelijk in het systeem om per bedrijf aantekeningen te maken.
5	Het systeem controleert of de stageduur van de student binnen de accreditatietermijn van het BPV bedrijf valt
6	Het systeem kan het totaal aantal uren berekenen van alle door de student gelopen BPV periodes
7	Het system biedt een platform voor stagematching aan
8	Afspraken contactmomenten bpv uit stagesoftware zijn beschikbaar voor bepaalde rollen in het SIS.
9	Bezoekverslag uit stagesoftware beschikbaar voor bepaalde rollen in het SIS
10	Bepaalde logboekitems van een student uit het SIS zijn beschikbaar in stagesoftware.

4.7 Examineren



4.7.1 Registreren summatieve resultaten

Eisen	
1	Het SIS registreert het aantal reeds ondernomen examenpogingen. Op basis van presentielijsten en/of processen verbaal (centraal examen) moeten 'no shows' in de vorm van een ondernomen poging kunnen worden vastgelegd in de resultaten.
2	Een summatief resultaat kan een status hebben (Nog Niet Vrijgegeven, Voorlopig, Vastgesteld, Teruggetrokken). Deze statussen kunnen door Nimeto zelf worden ingericht.

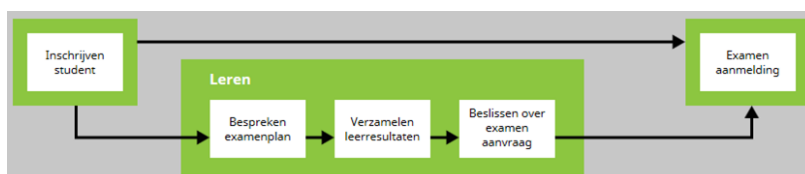
3	Naast het handmatig registreren of digitaal inlezen van resultaten, kunnen resultaten ook via andere systemen binnenkomen, zoals Facet en Remindo . Indien van toepassing worden deze cijfers als conceptresultaat ingelezen en klaargezet. De medewerker van het Examenbureau kan deze cijfers dan, na vaststellen door de examencommissie, definitief maken.
4	Resultaten kunnen in bulk, bijvoorbeeld voor een groep of klas als geheel, worden vastgesteld.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.7.2 Beschikbaar stellen peilstokmeting

Eisen	
1	Het voortgangsoverzicht moet zowel formatieve als summatieve resultaten kunnen bevatten die in één overzicht beschikbaar worden gesteld vanuit het SIS. In dit overzicht staan ook de summatieve en formatieve resultaten die nog behaald moeten worden op basis van de resultatenstructuur.
2	Het voortgangsoverzicht geeft ook inzage in meegebrachte (elders behaalde) resultaten en vrijstellingen.
3	Bij versnellen of vertragen moet het voortgangsoverzicht voor de student formatief en summatief inzichtelijk blijven
Wensen	
1	Het voortgangsoverzicht voor formatieve resultaten moet uitgezet kunnen worden
2	Het voortgangsoverzicht kan naast cijfermatige of goed/voldoende/onvoldoende beoordelingen ook de te behalen/behaalde studiepunten registreren en rapporteren
3	Het SIS signaleert automatisch dat een student of groep studenten voldaan heeft aan de vereisten voor een opleiding (inclusief bpv, keuzedelen, loopbaan en burgerschap) en kan diplomeren.

4.7.3 Aanvragen examendeelname

Zie de beschrijving van het procesgebied 'Leren' in de procesarchitectuur examinering, te vinden op: <http://kwaliteitsborging.examineringmbo.nl/pe20/leren/>

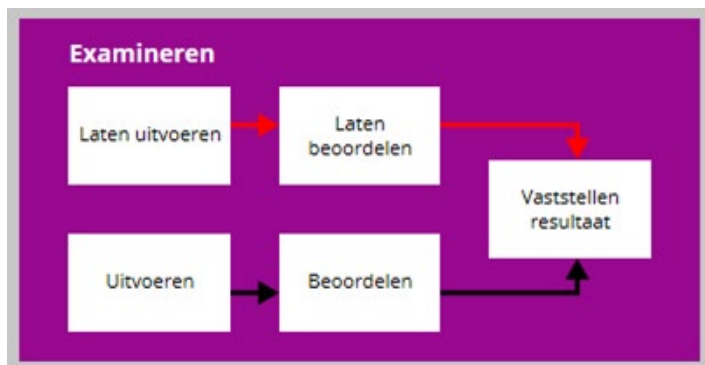


Eisen	
1	Het SIS geeft aan welke extra hulpmiddelen of faciliteiten beschikbaar gesteld moeten worden voor studenten op basis van 'kenmerken' van de student (bijvoorbeeld meer tijd, grotere letters, omzetting in spraak etc.).
2	Een student moet zich kunnen inschrijven voor een examen
Wensen	
1	Het SIS biedt de mogelijkheid om de toets en examenlogistiek als proces te ondersteunen, over de volgende stappen: <ul style="list-style-type: none"> - Planning van toets/examen momenten, Inschrijven door student, toewijzing aan examen

	middelen, het examen uitvoeren, aanwezigheid controle en registratie, resultaat verwerking en archiveren met audittrail.
2	Het is de wens om de volledige en standaard OKE configuratie te ondersteunen.
3	Het SIS bewaakt of een student aan de voorwaarden voldoet om examen te doen en kan hierover een signaal afgeven aan de student en het examen vervolgens voor inschrijving openstellen aan de student.
4	Het is mogelijk om een maximaal aantal examenpogingen in te stellen waarna een student zich niet meer voor een examen kan inschrijven. Alleen specifieke functionarissen kunnen de inschrijving dan weer openstellen voor een student.
5	In het proces-verbaal moet zichtbaar zijn wanneer er hulpmiddelen per student nodig zijn.

4.7.4 Uitvoeren examen

Zie de beschrijving van het procesgebied 'Examineren' in de procesarchitectuur examinering, te vinden op: <http://kwaliteitsborging.examinering-mbo.nl/pe20/examineren/>.



Eisen	
1	Het examendossier bevat de beoordeling en resultaten van alle afgelegde examens (ingekochte examens, instellingsexamens en de resultaten van het centraal examen, de examens Nederlands-Engels-rekenen) alsmede de afgelegde bpv, resultaten op keuzedelen en loopbaan en burgerschap wettelijke beroepsvereisten en branche-certificaten).
2	Het systeem kan inzicht geven welke versie van het examen is of wordt afgenomen.
Wensen	
1	Het gemaakte examen kan worden vastgelegd in het examendossier al dan niet via een documentmanagementsysteem.
2	Het examendossier is bij voorkeur centraal digitaal opgeslagen in een DMS (Document Management Systeem) en vanuit het SIS raadpleegbaar voor bevoegden (o.a. leden examencommissie, administratieve ondersteuning, studietoelators, docenten).

4.8 Diplomereren en certificeren



4.8.1 Bepalen diploma- of certificaatrecht

Eisen	
1	De typen documenten die in een examendossier horen, zijn vrij in het SIS in te richten (op basis van de wettelijke vereisten aangevuld met 'eigen' toevoegingen). De van toepassing zijnde vrijstellingen kunnen ook worden aangegeven. Het is direct inzichtelijk welke documenten er in het examendossier zitten.
2	Het besluit om een student te laten diplomereren, kan worden vastgelegd in het SIS. De functionaliteit om dit vast te kunnen leggen, moet apart autoriseerbaar zijn.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.8.2 Diplomereren / certificeren

Eisen	
1	Bij voortijdig vertrek kan een mbo-verklaring worden uitgereikt, dat voldoet aan de wettelijke eisen.
2	Het SIS biedt een overzicht waarin per opleiding (Crebo) inzichtelijk is welke studenten in aanmerking komen voor een (kwalificerend) document (diploma, certificaat of verklaring).
3	De kwalificerende documenten voldoen aan de bijbehorende wettelijke kaders (zie de Regeling modellen voor mbo-diploma, mbo-certificaat en mbo-verklaring, https://wetten.overheid.nl/BWBR0031616/2022-08-01) inclusief de vermelding van keuzedelen waarbij een student ook extra keuzedelen kan hebben gevolgd boven op de keuzedeelverplichting.
Wensen	
1	Het SIS kan uitrekenen of een student cum laude geslaagd is aan de hand van configureerbare rekenregels.
2	Bij een student moet kunnen vastgelegd worden of hij cum laude geslaagd is, dit zorgt automatisch voor een opmerking op de waardepapieren.

4.9 Uitwisselen gegevens met derden

4.9.1 Ontvangen digitaal doorstroomdossier



Eisen	
1	Niet van toepassing.
Wensen	
1	SIS maakt inzichtelijk of en bij welke student het doorstroomdossier (niet) ontvangen is.

4.9.2 Uitwisseling ROD

Eisen	
1	De eisen waaraan de uitwisseling ROD moet voldoen, zijn vastgelegd in het PvEeW ROD, beschikbaar via DUO.
2	Met ROD uitgewisselde berichten zijn in SIS eenvoudig en overzichtelijk te selecteren en te monitoren (afhandelingstatus/welke berichten vereisen een vervolgactie) door middel van rapportages. Vanuit dit overzicht is het mogelijk om de eventueel benodigde vervolgacties uit te voeren.
3	Overzichten die vanuit ROD worden terug geleverd kunnen in het SIS worden getoond/ingelezen, en kunnen worden gerelateerd of worden vergeleken met de in het SIS aanwezige gegevens.
4	De door DUO terug geleverde gegevens (persoonsgegevens en vooropleidingen) worden opgeslagen in het SIS.
5	Er kan een "blokkadedatum" worden ingesteld, zodat alleen nog door hiervoor geautoriseerde gebruikers mutaties kunnen worden doorgevoerd die betrekking hebben op de periode voor de "blokkadedatum". Het gaat hier om mutaties die invloed hebben op de bekostiging, dus in- en uitschrijfdata en start- en einddata van de bpv-overeenkomst.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.9.3 Uitwisseling RIO

Eisen	
1	De uitwisseling RIO voldoet aan de afspraken zoals vastgelegd bij EduStandaard, zie https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/registratie-instellingen-en-opleidingen-rio/registratie-instellingen-en-opleidingen-november-2022/

2	Met RIO uitgewisselde berichten zijn in het SIS eenvoudig en overzichtelijk te selecteren en te monitoren (afhandelingsstatus/welke berichten vereisen een vervolgactie) door middel van rapportages. Vanuit dit overzicht is het mogelijk om de eventueel benodigde vervolgacties uit te voeren.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.9.4 Melden verzuimloket

Eisen	
1	Het systeem ondersteunt de melding en terugkoppeling naar het verzuimloket van DUO conform de daarvoor geldende specificatie en/of naar eigen inzicht (signaalmelding), zie https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/verzuim/verzuimloket-gebruiken.jsp .
2	Per schoolsoort kunnen andere periodes, en andere meeteenheden (klokuren vs. lesuren, 18- of 18+) worden ingesteld voor de melding aan het verzuimloket.
3	Bij aanmaak van een verzuimmelding aan het verzuimloket zijn de verplicht in te vullen velden aanwezig: toelichting, periode, soort verzuim, vermoedelijke reden, locatie, ondernomen actie en actie gewenst.
4	Het is mogelijk om op meldingsnummer van DUO te zoeken naar een verzuimmelding.
5	Het systeem biedt een rapportage o.b.v. de urennormen afweging en waarin staat of de meldingen aan het verzuimloket op tijd zijn verstuurd.
6	Er worden door het systeem geen meldingen aan het verzuimloket gedaan voor studenten met een startkwalificatie of studenten die ouder zijn dan 23.
7	Alle acties worden gelogd ten behoeve van de inzichtelijkheid van het proces
8	Het is mogelijk om een signaal te sturen aan de student, een ouder, een docent of begeleider over een verzuimmelding.
Wensen	
1	Het is wenselijk om een verzuimpercentage rapport voor studenten of groepen studenten te kunnen genereren uit het SIS.

4.10 Analyseren en beoordelen leerresultaten



4.10.1 Registreren incidenten

Eisen	
1	Het systeem kan naar aanleiding van de registratie van een incident een signaal afgeven aan een functionaris belast met de afhandeling van incidenten, afhankelijk van de categorie die aan het incident is toegekend.
Wensen	

1	Een geregistreerd incident kan worden uitgewisseld met extern registratiesysteem zoals Topdesk ten behoeve van de incidentregistratie
---	---

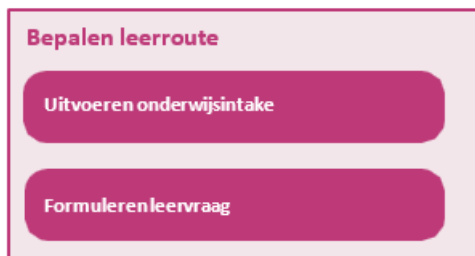
4.10.2 Registreren houding en gedrag

Eisen	
1	Het is mogelijk om specifieke autorisaties toe te kennen aan bepaalde rollen t.b.v. het registreren en inzien van observaties m.b.t. houding en gedrag.
2	Het systeem kan naar aanleiding van een registratie m.b.t. houding en gedrag een signaal afgeven aan de begeleider of studietoelichting van de betreffende student.
Wensen	
1	Het is instelbaar welke actoren bovengenoemde melding ontvangen.

4.10.3 Verzamelen leerresultaten

Eisen	
1	De student kan actief worden geïnformeerd over en heeft inzicht in de geregistreerde resultaten. Dit is ook mogelijk voor andere doelgroepen zoals ouders/verzorgers, begeleiders en docenten.
2	Resultaten kunnen groepsgewijs, toets-/opdrachtsgewijs en individueel geregistreerd worden.
3	Het is mogelijk om een vrijstelling aan een student toe te kennen voor een onderdeel van de opleiding (een lesvrijstelling).
4	Er moet aangegeven kunnen worden dat een student bepaalde vakken/onderdelen niet doet. Deze worden daarmee ook niet getoond op resultatenoverzichten.
Wensen	
1	Bij het resultaat kan een opmerking worden geplaatst ten behoeve van het rapport of resultatenoverzicht.
2	Daartoe geautoriseerde medewerkers hebben inzicht in hoe de formatieve resultaten aan de student worden gepresenteerd (wat de studenten zien).
3	Het systeem kan naar aanleiding van een geregistreerde actie met betrekking tot een formatief resultaat een signaal afgeven aan de studietoelichting van de betreffende student.

4.11 Bepalen leerroute



4.11.1 Uitvoeren onderwijsintake

Eisen

1	Er kan onderscheid gemaakt worden in verschillende soorten intakes (verlengde intake, groepsintake, individuele intake) elk met hun eigen processtappen, acties, signalen en verslaglegging.
2	Het medisch dossier is alleen beschikbaar voor daartoe geautoriseerde medewerkers.
3	De volledige opleidings- en aanmeldgeschiedenis is zichtbaar.
Wensen	
1	De student moet bij het aanvragen van de onderwijsintake aan kunnen geven waar hij bij gesprek behoefte aan heeft; bijv. dyslexie, financiële hulp, etc.

4.11.2 Formuleren leervraag

Eisen	
1	Het is mogelijk dat studenten zelf bepaalde keuzes kunnen maken en vastleggen, bijvoorbeeld een keuze of voorkeur voor een bepaald keuzedeel of het inschrijven voor een bepaalde toets of examen.
Wensen	
1	Het SIS biedt een goed overzicht/monitoring inzake studenten die wel/niet een keuze hebben gemaakt.
2	Het SIS ondersteunt de student door signaleringen voor achterstallige keuzes

4.12 Begeleiden en monitoren voortgang



4.12.1 Opstellen begeleidingsplan

Eisen	
1	In het begeleidingsdossier kan onderscheid gemaakt worden tussen het administratieve dossier (bijvoorbeeld een vastgestelde toegekende aanpassing toetsing en examinering) (waartoe alle medewerkers met een bepaalde rol en de student toegang hebben) en het pedagogische dossier (waartoe alleen de direct betrokken begeleiders en de student toegang hebben). Er zijn meerdere dossiers waarvan de autorisaties apart ingeregeld moeten worden.
2	Het is mogelijk om aan een document in het ondersteuningsplan de status 'vertrouwelijk' toe te kennen waardoor het alleen voor specifieke gebruikers beschikbaar is.
3	Het is mogelijk om bij wisseling van verbintenissen de begeleidingstrajecten te laten doorlopen.
Wensen	
1	Het is mogelijk om aan een document (of een aantal documenten, behorend bij een begeleidingstraject) aan te geven (door de 'eigenaar') wie of welke rol lees- en/of schrijfrechten moet hebben.

2	Het is mogelijk om in het ondersteuningsplan te kunnen verwijzen naar externe ondersteuning en te kunnen vastleggen welke externe betrokkene(n) participeren in de begeleiding en welke rol deze betrokkenen hebben in het begeleidingsproces.
3	Het ondersteuningsplan kan zodanig worden ingericht dat een begeleider alleen toegang heeft tot het ondersteuningsplan van de eigen studenten.
4	Het is mogelijk om in het begeleidingsdossier specifieke kenmerken van het begeleidingstraject, zoals een korte omschrijving van de ondersteuningsbehoefte vast te leggen en een vrije indeling om gegevens zoals beginsituatie, doelen en handelingen te kunnen omschrijven.
5	Het is mogelijk om een begeleidingsdossier te maken voor een groep studenten, bijvoorbeeld voor dezelfde begeleiding in het kader van passend onderwijs

4.12.2 Monitoren voortgang

Eisen	
1	Je kunt verschillende begeleidingsrollen inrichten, waarbij aangegeven kan worden welke begeleidingsrol inzage heeft in (een deel van) de volgende gegevens van de student: <ul style="list-style-type: none"> - personalia - aan- en afwezigheid - begeleidingstrajecten - gespreksverslagen - formatieve en summatieve voortgang - resultaten - rooster/agenda - opleidingsbladen en de addenda - bpv-overeenkomst - begeleidingsprofielen - notities over houding en gedrag
2	Een negatief bindend studieadvies wordt in het SIS geregistreerd, zodanig dat er bij een eventueel nieuwe inschrijving op gecontroleerd kan worden
Wensen	
1	Het systeem bevat een dashboard dat voortgangsaspecten (resultaten, formatieve en summatieve voortgang, aan- en afwezigheid, signalen, begeleidingsprofielen) over de student in beeld brengt.
2	Studenten hebben tenminste inzage in de volgende gegevens van de student in het eigen ondersteuningsplan: <ul style="list-style-type: none"> - personalia - aan- en afwezigheid - begeleidingstrajecten - gespreksverslagen - formatieve en summatieve voortgang - resultaten - rooster/agenda - opleidingsbladen en de addenda
3	Het is mogelijk om keywords vast te leggen van een begeleidingsproces waarop geselecteerd en gerapporteerd kan worden ('statistieken').
4	Het is mogelijk om het uiteindelijke resultaat van een begeleidingsproces te registreren (uit een keuzelijst) op basis waarvan gemeten kan worden (management rapportage: verantwoording inspanning).

4.12.3 Peilstok formatieve resultaten

Eisen	
1	Het systeem kan aangeven of de student (voorlopig) voldoet aan de formatieve criteria voor het bindend studieadvies.

2	Student en betrokkenen hebben een doorlopend inzicht in de voortgang van de student in relatie tot een bepaalde formatieve resultaatstructuur of taxonomie (bijvoorbeeld een kwalificatiedossier) of een afgesproken leertraject.
Wensen	
1	Het is mogelijk om een tijd gerelateerd overzicht te presenteren, bijvoorbeeld een rapport van het eerste schooljaar of de eerste periode.
2	Student en betrokkenen hebben een doorlopend inzicht in de voortgang van de student in relatie tot de te verwachte studielast

4.12.4 Gesprek voeren

Eisen	
1	Het systeem ondersteunt de vastlegging van gespreksverslagen in het ondersteuningsplan op basis van een template met de relevante gegevens.
Wensen	
1	Op het ondersteuningsplan kunnen lees- en schrijfrechten worden ingericht voor o.a. betrokken docenten en begeleiders en eventueel leesrechten voor alle medewerkers.
2	Het is mogelijk om meerdere correspondentieadressen (email) op te geven (gescheiden ouders, verzorgers, voogd, case manager gemeente etc.)
3	Het is mogelijk om aan een ondersteuningsplan het kenmerk 'Geen informatie verstrekken aan derden' te koppelen zodanig dat informatie niet vanuit het ondersteuningsplan aan derden verstrekt kan worden.
4	De verslaglegger bepaalt of een student inzage heeft in het gesprekverslag en of daarop gereageerd kan worden.
5	Het is mogelijk voor studenten om zelf een afspraakverzoek in te dienen bij de begeleider. De begeleider kan hier op reageren.

4.13 Ontwikkelen en voorbereiden onderwijs

4.13.1 Beheren summatieve resultaatstructuur



Eisen	
1	In de resultaatstructuur kan worden gedefinieerd hoe het resultaat gedefinieerd en gerapporteerd dient te worden (cijfermatig, goed/voldoende/onvoldoende, etc.).
2	In de resultaatstructuur kan worden gedefinieerd op welke schaal (10-punts schaal, onvoldoende-voldoende-goed, afronding etc.) de resultaten moet worden vastgelegd, wat het eventuele bodemcijfer is.
3	De status van de resultaatstructuur kan geregistreerd en gemonitord worden, met name voor wat betreft de vaststelling.
4	In de resultaatstructuur kan worden gedefinieerd wat de relatieve waardering (in studiepunten/behaalde cijfers of aandeel ten opzichte van het aantal te behalen studiepunten/cijfers en de bijdrage aan de invulling van de keuzedeelverplichting) is ten behoeve van de monitoring van de voortgang.

5	Binnen de generieke eisen is het mogelijk om het vak op een hoger (Nederlands of Engels) of alternatief niveau (Rekenen) te kunnen volgen. De structuur moet zo flexibel zijn dat de student op meerdere wegen zijn diploma kan halen.
Wensen	
1	Een student kan zelf een vrijstelling aanvragen en dit kan geaccordeerd worden door de examencommissie.
2	Het is mogelijk om een gewogen gemiddelde te berekenen
3	Een vrijstelling voor een examen levert niet automatisch een vrijstelling voor het onderwijs
4	Wanneer een examen voorkomt in meerdere examenbomen, wordt bij het invoeren van een resultaat of een vrijstelling dit verwerkt in alle betreffende bomen.

4.13.2 Beheren formatieve resultaatstructuur

Eisen	
1	Het is mogelijk om toetsen in de resultaatstructuur te koppelen, zodat een resultaat van een toets ook geldt als resultaat voor een gekoppelde toets. D.w.z. dat als je een waardering hebt gehaald in de ene opleiding deze automatisch meegenomen kan worden naar de volgende opleiding. Dit geldt ook voor vrijstellingen op toetsen.
2	De resultaatstructuur moet los van roostervakken gebouwd kunnen worden. Daarbij moeten ook onderwijsvrijstellingen gegeven kunnen worden.
3	Bij elke toets wordt gedefinieerd op welke schaal het resultaat geregistreerd kan worden.
4	Er zijn meerdere typen waarderingen per toets mogelijk (cijfers en alternatieve waarderingen).
Wensen	
1	Alternatieve waarderingen moeten in sets onderverdeeld kunnen worden.
2	Ten behoeve van het berekenen van een gemiddelde moeten alternatieve waarderingen te vertalen zijn naar een cijfer en vice versa.
3	Aan elke toets kunnen studiepunten worden toegekend.
4	Student moet zich zelf kunnen inschrijven op keuzedelen (ook in het schooljaar voorafgaand) . Er moet ingericht kunnen worden dat de student zich niet meer kan inschrijven als het vak al is behaald. Deze gegevens moeten uitgewisseld kunnen worden met Xedule.
5	De resultaatstructuur hoeft niet gebonden zijn aan leerjaren of onderwijsperiodes.

4.13.3 Definiëren onderwijsprogramma

Eisen	
1	Het ontwerp van (een deel van) een opleiding kan worden vastgelegd en gekoppeld worden aan een summatieve resultatenstructuur.
2	Het ontwerp van (een deel van) een opleiding kan worden vastgelegd en gekoppeld worden aan een formatieve resultatenstructuur.
3	Een keuzedeel kan als apart onderwijsprogramma worden ontwikkeld en vastgelegd.
4	Er is versiebeheer ingericht op onderwijsprogramma's zodanig dat onderscheid kan worden gemaakt naar de status (in ontwikkeling, gevalideerd, beschikbaar) en naar cohort of periode waarvoor het van toepassing is.
Wensen	
	Niet van toepassing

4.13.4 Definiëren opleidingsonderdelen

Eisen	
1	Het SIS ondersteund het inrichten van (generieke) vakken structuur inclusief Keuzedelen, zgn. opleidingsonderdelen.
2	Opleidingsonderdelen kunnen verplicht en/of facultatief toegewezen worden aan groepen studenten in 1x, of aan individuele studenten.
3	Aan opleidingsonderdelen kunnen cijfer- of andersoortige resultaat-structuren worden gekoppeld.
Wensen	
1	Vakken kunnen worden opgenomen en hergebruikt in verschillende onderwijsprogramma's en resultaatstructuren.

4.14 Aan- en afwezigheid registreren en analyseren



4.14.1 Rapportage gegevens aanwezigheid student

Eisen	
1	Het systeem biedt een dashboard en verzuimrapportages die inzicht geven in de aan- en afwezigheid van een student of groep studenten in een bepaalde periode, waarbij de groep flexibel kan worden samengesteld op basis van bestaande groepsindelingen, gevolgd onderwijsproduct (ook bij bpv), leeftijd, leerweg, doelgroep, etc.
2	Het systeem biedt de mogelijkheid om een volledigheidsccontrole te doen op de aan- en afwezigheidsregistratie (is voor alle lessen, voor alle studenten, aan- of afwezigheid geregistreerd).
3	Het is mogelijk om op één tijdstip meerdere registraties van een student te doen. Bij vrije keuze wordt de student bij de ene onderwijsactiviteit als aanwezig geregistreerd en tegelijkertijd bij een andere onderwijsactiviteit als afwezig.
4	Het is mogelijk voor de docent/management/receptiemedewerker om vanuit het systeem inzichtelijk te krijgen of student aanwezig is bij dag/uur/vak/docent/team.
Wensen	
1	Het systeem biedt de mogelijkheid om signaleringslijsten samen te stellen, waarvan op grond van hun aan- en afwezigheid een risico op een melding bij het verzuimloket of vroegtijdig schoolverlaten is.

4.14.2 Signaleren en rapporteren aan- en afwezigheid

Eisen	
1	Het systeem biedt een dashboard met openstaande afspraken dat overzicht geeft van de lessen waarvoor nog geen aan-/afwezigheid is geregistreerd.

2	Het is mogelijk om een periodieke (geautomatiseerde) aanwezigheids- en verzuimrapportage te maken op basis van zelf in te stellen kengetallen.
3	Het SIS signaleert per student wanneer de waarden die gelden voor verzuimmelding overschreden worden.
4	Het is mogelijk om bij overschrijding van de gedefinieerde verzuimgrenzen, standaardbrief/mail te genereren aan studenten en ouders (18-). Deze brief/mail wordt opgeslagen in het ondersteuningsplan.
Wensen	
1	Het is mogelijk om van absentie- of verzuimmeldingen automatisch een signaal naar de begeleider of studietoelbevoegd te sturen.
2	Het is mogelijk om de bij eis nr. 4 genoemde brief/mail uit te zetten bij specifieke studenten.
3	Het is mogelijk om de bij eis nr. 4 genoemde brief/mail in cc naar een begeleidingsrol te sturen of een notificatie te laten krijgen.
4	Er is een dagoverzicht beschikbaar van het ongeoorloofd verzuim/ziekte als nabellijst voor de verzuimmedewerker

4.14.3 Melden aan- en afwezigheid door student

Eisen	
1	Absentiemeldingen worden centraal geregistreerd en getoond in een overzicht.
2	Absentiemeldingen kunnen door de student of ouder/verzorger worden vastgelegd met reden (codering) wie gemeld heeft en een opmerkingenveld.
3	Het is niet mogelijk dat een student met terugwerkende kracht meldingen kan doen.
4	Absentiemeldingen kunnen door de student zelf en (indien dit is ingesteld) door de ouders worden ingezien.
5	De methode waarop absentiemeldingen worden geregistreerd voldoen aan de wet- en regelgeving binnen het mbo.
6	Bij een melding van afwezigheid moet een reden kunnen worden vastgelegd, en of de afwezigheid geoorloofd of ongeoorloofd was.
Wensen	
1	Als een absentiemelding is gedaan door een student dan kan er automatisch een signaal afgegeven worden naar de begeleider en/of studietoelbevoegd.

4.14.4 Vastleggen aan- en afwezigheid

Eisen	
1	Het actuele rooster (dagrooster) is beschikbaar in het SIS, o.a. met de geplande lessen (onderwijsproducten) en de bijbehorende docent, het lokaal en lesgroep. De roosterapplicatie is de leidende bron. Roosterwijzigingen worden doorgevoerd in de roosterapplicatie en van daaruit gepubliceerd naar het SIS.
2	Een docent kan vanuit zijn rooster een geplande les 'openen' en vervolgens de aan-/afwezigheid per student registreren.
3	Aan een les kunnen meerdere docenten zijn gekoppeld. Alle docenten betrokken bij deze les kunnen de registratie van aan- en afwezigheid vastleggen voor de groep of een deel van de groep.
4	Een docent kan achteraf alleen nog wijzigingen in ingevoerde aan-/afwezigheid doen op een door Nimeto te bepalen periode in verband met verzuimmeldingen voor het verzuimloket. Daarna kan dat alleen nog door daarvoor geautoriseerde medewerkers gedaan worden.
5	Het is mogelijk om de registratie van aan- en afwezigheid tijdens de bpv-periode te doen.
6	Bij de registratie van aan- en afwezigheid wordt geregistreerd wanneer en door wie de registratie is gedaan.

7	Het is mogelijk om de aanwezigheid van een groep in één keer te registreren en vervolgens de uitzonderingen te kunnen wijzigen.
8	Er kan een notificatie worden gegeven aan een medewerker (docent, studietoelichting, presentiemedewerker, teamleider) bij het ontbreken van registratie van presentie.
9	Afwezigheid kan in deeltijdseenheden van minuten worden gedefinieerd, zodat duidelijk is welk deel van de tijd de student afwezig is geweest, ook als de activiteit heel- of meerdaags is.
Wensen	
1	Het systeem kan een rapportage leveren waaruit blijkt of de registratie van aan- en afwezigheid door elke docent is ingevuld.
2	Een registratie van ongeoorloofde afwezigheid kan achteraf voor een begeleider (of andere geautoriseerde medewerker) worden gewijzigd in geoorloofd.
3	Een overgenomen les kan zichtbaar worden voor een vervangende docent, ook als dit nog niet verwerkt is in het dagrooster.
4	Registreren van aan-/afwezigheid van een geplande les (onderwijsproduct) kan niet plaatsvinden voordat de les start met uitzondering van vooraf bekende afwezigheid door bevoegde medewerker. Het is instelbaar voor welke periode voorafgaand dit dan geregistreerd kan worden en moet aan en uitgezet kunnen worden.
5	Het is mogelijk om de aan- en afwezigheid te registreren, los van een geplande les, (onderwijsproduct) in het dagrooster.
6	Een student moet een verlofaanvraag kunnen doen met een toelichting op de reden. Het proces is in te richten wie dit moet accorderen.
7	Een vrijstelling voor onderwijs levert automatisch een vrijstelling voor aanwezigheid
8	Een student kan zelf aan en afwezigheid registreren (en verantwoorden). Dat moet per groep in te richten zijn

5. Niet-functionele eisen

5.1 Algemene eisen Opdrachtnemer

#	Opdrachtnemer
Eisen	
1	Opdrachtnemer beschikt over een beschrijving van de interne beheersmaatregelen van de serviceorganisatie in de vorm van een jaarlijks ISAE3402 Type II rapportage. Zo niet, dan wordt dit binnen één jaar na gunning gerealiseerd. Dit rapport wordt jaarlijks kosteloos beschikbaar gesteld aan Nimeto.
2	Opdrachtnemer acteert proactief op ontwikkelingen in Nederlandse wet- en regelgeving, normeringen en maatschappelijke en onderwijskundige ontwikkelingen die relevant zijn voor het systeem.. Onder proactief acteren wordt verstaan het anticiperen op ontwikkelingen, voorbereidingen treffen voor wijzingen in het systeem. Daarmee voldoet het systeem nu en in de toekomst aan eisen die worden gesteld op grond van de volgende wettelijke kaders, zoals, maar niet uitsluitend: <ul style="list-style-type: none"> • Wet educatie en beroepsonderwijs; • Wet bescherming persoonsgegevens; • Archiefwet. • AI Act
3	Opdrachtnemer voldoet met betrekking tot informatiebeveiliging en privacy aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (of GDPR: General Data Protection Regulation) van de Europese Unie.
4	Opdrachtnemer sluit met Nimeto een verwerkersovereenkomst af, conform de standaard verwerkersovereenkomst 4.0 zie https://www.privacyconvenant.nl voor het model verwerkersovereenkomst. Opdrachtnemer dient zich aan te sluiten bij het Privacy Convenant.
5	Opdrachtnemer garandeert dat de gebruikersdata eigendom is van Nimeto. Opdrachtnemer garandeert dat het geen gebruikersdata verzamelt of verkoopt; enkel het gebruik van gebruikersdata voor het verbeteren van de dienstverlening is toegestaan.
6	De Inschrijver moet in staat zijn om een complete en leesbare datadump van SIS aan te leveren, in het geval van het beëindigen van de toekomstige overeenkomst, inclusief de SLA. Opdrachtnemer zal deze data aan Opdrachtgever overdragen binnen 3 maanden na contractbeëindiging.
7	De ondersteuningsorganisatie, bestaande uit de helpdesk en consultancy-medewerkers, is in Nederland gevestigd en Nederlandstalig. Alle communicatie en informatie, hetzij mondeling en/of schriftelijk, welke worden aangeboden aan Opdrachtgever is in het Nederlands.
8	De dataserver en subverwerkers van Opdrachtnemer staat minimaal in de EU, en bij voorkeur in Nederland.
9	Ten aanzien van bewaar- en vernietigingsdomeinen werkt Opdrachtnemer conform de selectielijst voor onderwijsinstellingen in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) (https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/selectielijst-voor-de-administratieve-neerslag-van-de-openbaar-gezagtaken-van) en het model documentair structuurplan voor het mbo (https://www.mboraad.nl/sites/default/files/2023-07/model_dsp_mbo_definitief_1-6-2020_1.xlsx). Het systeem voorziet in functionaliteit om data geautomatiseerd conform de geldende bewaartermijnen.
10	Er is een back-up - en disaster recovery procedure en een restore procedure aanwezig, gedocumenteerd, getest en operationeel.
11	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid tot inzage van toegang tot persoonsgegevens en logbestanden (gebruikersactiviteiten en informatiebeveiligingsgebeurtenissen).
12	Opdrachtnemer stelt een vast aanspreekpunt beschikbaar aan Opdrachtgever. Bij verzuim van het vaste aanspreekpunt is er voor Opdrachtgever een vervanger beschikbaar.
Wensen	
1	Het heeft de voorkeur als de opdrachtnemer een (sectorale) DPIA bij MBO Digitaal heeft doorlopen.

5.2 Eisen en wensen aan de implementatie

Het volledig traject van overgang van onze vertrekkend SIS naar de nieuw in te richten SIS is cruciaal voor de tijdigheid, nauwkeurigheid en compleetheid van het Nimeto basisadministratie.

Goede begeleiding door de opdrachtnemer is hierin dan ook onmisbaar. Onder implementatie verstaan we het identificeren en inventariseren van de basis processen, het configureren van de basis opzet, het voorbereiden van de bijhorende (master-)data, en importeren hiervan. Het werkend maken van de verschillende uitwisselingen d.m.v. koppeling., en het trainen van gebruikers tot en met go-live, en een korte periode van stabilisatie hierna.

#	Implementatie
Eisen	
1	Opdrachtnemer heeft een heldere en realistisch implementatie plan, waarbij per onderdeel duidelijke eigenaren per actie en onderlinge afhankelijkheden tav elkaar, en logische tijdsvolgordelijkheid herkenbaar is. Dit plan wordt voorafgaand aan de implementatie-start door alle deelnemende partijen bevestigd als werkbaar.
2	Opdrachtnemer zal zoveel als mogelijk data uit ons vertrekkende SIS dmv van een data import opnemen als bron-/start-data.
3	Opdrachtnemer is in staat om deze data (waar nodig) te converteren om 'taal-verschillen' op te lossen en te voorkomen.
4	Nimeto kan zelf bepalen in welke mate historische gegevens uit de bestaande systemen worden geconverteerd naar het SIS, om te kunnen voldoen aan wettelijk bewaarbeleid.
5	Opdrachtnemer moet in staat zijn om een substantieel deel aan startdata (uit Magister) d.m.v. van een import te kunnen inlezen. Wanneer data/code niet volledig gelijk is tussen vertrek- en ontvangend-applicatie, zal de inschrijver begeleiding bieden aan het passend maken/converteren van de data.
6	Als onderdeel van de implementatie zal doormiddel van een Train-de-Trainer concept key-users worden geschoold om voldoende te kunnen gaan werken met de nieuw SIS. Nimeto eindgebruikers zullen door de Nimeto key-users getraind gaan worden.
7	Opdrachtnemer heeft gedocumenteerde en up-to-date trainingsdocumentatie (handleiding/manual en/of andersoortige materiaal), beschikbaar om deze training te kunnen verzorgen, en zal deze ook beschikbaar stellen aan Nimeto, om intern te gebruiken.
8	Dit trainingsmateriaal, mag en kan op details worden aangepast naar wens van Nimeto.
9	Opdrachtnemer heeft een voorstel voor een bijna dekkend Acceptatie-testplan, welke wordt gedeeld met Nimeto.
10	De generieke technische koppelingen zullen op productieomgeving (vrijwel) allemaal aanwezig zijn en werken op het moment van Go Live.
11	Na oplevering van de werkende SIS zal opdrachtnemer een finale versie van een functioneel ontwerp overdragen aan de opdrachtgever.
12	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om indien aan de orde extra begeleiding door een consultant in te kopen
Wensen	
1	Er wordt verzocht om een tijdelijke trainingsomgeving voor het opleiden key users en eind gebruikers voorafgaand aan de 'go live'. In de scholingsomgeving wordt gewerkt met geanonimiseerde gegevens. Deze omgeving is gedurende de implementatie en minimaal één jaar daarna beschikbaar.
2	Het systeem beschikt over een online kennisbank (bijvoorbeeld in de vorm van een wiki, instructievideo's of online handleidingen) zowel voor de inrichting als het gebruik van het SIS.

5.3 Eisen en wensen aan het beheer

#	Beheer
Eisen	
1	Opdrachtnemer voert tijdig alle wettelijk vereiste aanpassingen door, zodat deze geïmplementeerd zijn voordat de wettelijke eisen in werking treden.
2	Opdrachtnemer neemt actief deel aan de gebruikersgroep van het SIS in MBO Digitaal verband, waarin onder andere de release-kalender wordt afgestemd.
3	Opdrachtnemer faciliteert een strategisch gebruikersoverleg, waarin Nimeto aantoonbaar invloed heeft op de ontwikkel-roadmap van het SIS.
4	Opdrachtnemer en Opdrachtgever komen een Service Level Agreement overeen na gunning van Opdracht. In overleg worden minimaal de volgende punten door Opdrachtnemer uitgewerkt: <ul style="list-style-type: none"> - Niveau van de Dienstverlening SIS - Beschikbaarheid - Performance - Vereiste infrastructuur - Privacy en data integriteit - Uitwijk - Back-up en restore procedures - Niveau dienstverlening Servicedesk - Onderhoud en Change Management - Procedure correctief, preventief en adaptief onderhoud - Procedure m.b.t. releases, patches, etc. - Onderhoud landelijke tabellen - Onderhoud koppelingen i.s.m. derde partijen - Overlegstructuur - Afspraken over de eerste- en tweedelijnsupport - Proces met betrekking tot klachten en storingen met daarin onder andere reactie- en oplostijden - Escalatieproces - Het opstellen van een verbeterplan indien Opdrachtnemer niet voldoet aan de overeengekomen Service Levels - Klanttevredenheidsonderzoek en rapportages - Op welke manier en hoe vaak Opdrachtnemer rapporteert aan Opdrachtgever - Geldigheidsduur en onderhoud SLA
5	Er is te allen tijde tenminste een aparte test- en productieomgeving beschikbaar. De data op deze testomgeving kan (op aanvraag) ververs en gekopieerd vanuit de laatste productie data worden.
6	Het systeem houdt een registratie of logging van alle mutaties en wanneer die door wie zijn uitgevoerd bij (zgn audit trail) die interpreteerbaar zijn door opdrachtgever.
7	Geplande onderhoudswerkzaamheden worden tijdig aangekondigd, en bij voorkeur buiten kantoor tijden ingespeeld.
8	De opdrachtnemer garandeert dat security en privacy issues worden opgepakt, waarbij critical en high issues met hoge urgentie, en zowel aan de vaste contactpersoon van de Opdrachtgever als aan de Functionaris Gegevensbescherming van de Opdrachtgever worden gemeld.
9	De opdrachtnemer garandeert dat critical en high security en privacy incidenten van andere klanten van hem/haar, die ook van toepassing kunnen zijn op de opdrachtgever of op enigerlei wijze gevolgen hebben voor de opdrachtgever, afgehandeld worden als ware het een security en privacy incident van de opdrachtnemer zelf.
Wensen	
1	De opdrachtnemer maakt afspraken over de wijze waarop vernieuwingen ten behoeve van het onderwijs en de ondersteunende processen tijdig in het SIS kunnen worden geïmplementeerd.
2	Het systeem is flexibel in te richten, met name als het gaat om veldlabels, toelichtende teksten, status- en waardenlijsten en help.
3	De opdrachtnemer ondersteunt de Nimeto indien nodig met specifieke technisch beheertaken (zoals scripting, DBA werkzaamheden).
4	Het is mogelijk om een ketentest uit te voeren, gecombineerd met de testomgevingen van andere systemen in de keten (hierbij is het toegestaan stub's of andere testtools te gebruiken).

5.4 Technische eisen en wensen

#	Technische eisen en wensen
Eisen	
1	Het SIS wordt aangeboden als een Software as a Service (SaaS) webapplicatie. Hierin zijn onder andere inbegrepen het hardware-platform, alle benodigde softwarecomponenten en, de beheer- en exploitatie-diensten.
2	Er wordt gebruik gemaakt van Single Sign On voor gebruikers op basis van Azure Active Directory en SURFconext. Hierbij heeft realisatie via SURFconext de voorkeur. De aanvullende authenticatiemiddelen (Multi-Factor Authenticatie) van Nimeto moeten geïntegreerd kunnen worden met de authenticatie voor het SIS.
3	Het SIS sluit aan bij gangbare industrie- of sectorstandaarden in het Nederlands onderwijs.
4	Het SIS is zo ontworpen en geïmplementeerd dat het kan meebewegen met toe- of afname in het aantal gebruikers, de hoeveelheid gegevens en de belasting van het SIS.
5	Het SIS maakt gebruik van de laatste HTTPS-technieken en worden bij het uitkomen van nieuwe standaarden binnen 6 maanden geïmplementeerd.
6	Het SIS is volledig web gebaseerd en daarmee onafhankelijk van het apparaat, besturingssysteem en locatie. <ul style="list-style-type: none"> - Maken primair gebruik van het standaard beveiligde internetprotocol (HTTPS) en poort (443) - Maken geen gebruik van (browser) plugins of add-ons - werken tenminste met de volgende browsers (laatste en één na laatste versie): - Chrome - Firefox - Edge - Safari (op macOS/OSX en iOS)
7	Het SIS kan device-, tijds- en plaats onafhankelijk gebruikt worden.
8	Het SIS heeft één responsieve web-interface die geschikt is voor alle typen devices (desktop, laptop, tablet en smartphone).
9	Het SIS kent een BIV classificatie waarbij beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid alle drie de cumulatieve classificatie 'Hoog' hebben. Inschrijver heeft passende beheerprocedures welke zijn ontworpen uitgaande van een minimale gegarandeerde beschikbaarheid van 99,5% op basis van 24/7 365 dagen per jaar.
10	De responsetijd van het SIS en operationele rapporten mag niet meer dan één (1) seconde zijn tijdens normale productionele belasting. Hierbij mag worden aangenomen dat het client apparaat (pc/laptop) en netwerk geen beperkende factor zijn.
11	Het is mogelijk om voor bepaalde functies van het SIS (bijv database toegang) aanvullende authenticatiemiddelen te vereisen zoals een SMS-code of token (step-up Multi-Factor Authentication (MFA)).
12	Het SIS heeft een native app die de belangrijkste functionaliteiten voor docenten, studenten en ouders ondersteunt. De native app moet tenminste beschikbaar zijn voor iOS en Android.
Wensen	
1	Het SIS is waar nodig afgeschermd voor gebruik van bepaalde netwerksegmenten (IP ranges/landen).

5.5 Eisen en wensen ten aanzien van koppelingen en integratie

Bij de implementatie van het SIS heeft Nimeto te maken met een bestaand applicatielandschap met koppelingen. Deze zullen werkend moeten blijven. Een open standaard is gewenst om data-uitwisseling tussen SIS en afnemende en toeleverende applicaties op een standaard manier te verzorgen. Deze zal met de ingebruikname van het SIS beschikbaar moeten zijn zodat andere applicatieleveranciers hierop kunnen aansluiten. Uitgangspunt is dat de data in het SIS te allen tijde direct beschikbaar moet zijn voor de applicaties van Nimeto. Om deze koppelingen up-to-date te houden zal een samenwerkingsvorm nodig zijn waarbij leveranciers en Nimeto deze gezamenlijk onderhouden en ondersteunen.

#	Koppelingen en integratie
Eisen	
1	Het SIS biedt werkende koppelingen met de applicaties zoals genoemd in het overzicht van koppelvlakken (bijlage 2 van het PvEeW).
2	Alle, in de aangeboden applicaties/oplossingen, opgeslagen data is beschikbaar via een gestandaardiseerd, actueel en (near) realtime koppelvlak in de vorm van een API/Webservice op basis van de huidige marktstandaarden.
3	Elk koppelvlak is inzichtelijk per service en te onderscheiden of deze actief is, en bij voorkeur wanneer data uitwisseling plaatsvindt
4	De aangeboden API's/Webservices op moment van Go Live zijn goed gedocumenteerd en voorzien van duidelijke (eenduidige) terugkoppeling van data. Alle documentatie hieromtrent is beschikbaar voor Nimeto in de vorm van een Functioneel Design. Oplevering hiervan gebeurt kort na de overgang naar beheer.
5	In de communicatie van een nieuwe release naar het SIS worden ook eventuele aanpassingen aan het datamodel en/of de koppelingen expliciet beschreven.
6	Binnen het SIS is het mogelijk om alle opgeslagen gegevens van de database(s) op elk moment uit te kunnen lezen. Dit moet op een veilige, snelle en robuuste manier mogelijk zijn. Hierbij wordt ook documentatie geleverd van het datamodel en de verbinding.
7	De opdrachtnemer draagt er zorg voor dat koppelingen blijven werken bij nieuwe releases en upgrades van het SIS. Wanneer bestaande koppeling op termijn niet meer technisch actueel kunnen zijn, wordt dit tijdig aan opdrachtgever gecommuniceerd, voorafgaand aan de upgdare/change.
8	De Inschrijver biedt ondersteuning om nieuw te koppelen systemen werkend te maken bijv. igv noodzakelijke script-ondersteuning.
9	Het SIS beschikt over een koppeling met de Centraal Aanmelden, conform de specificatie op Zie: https://mbovoorzieningen.nl/voorzieningen/voorziening-centraal-aanmelden/
10	Gebruikers(accounts) kunnen, via een koppeling met het Identity Management systeem van Nimeto, geautomatiseerd aangemaakt, gemuteerd, geblokkeerd en verwijderd/gearchiveerd worden.

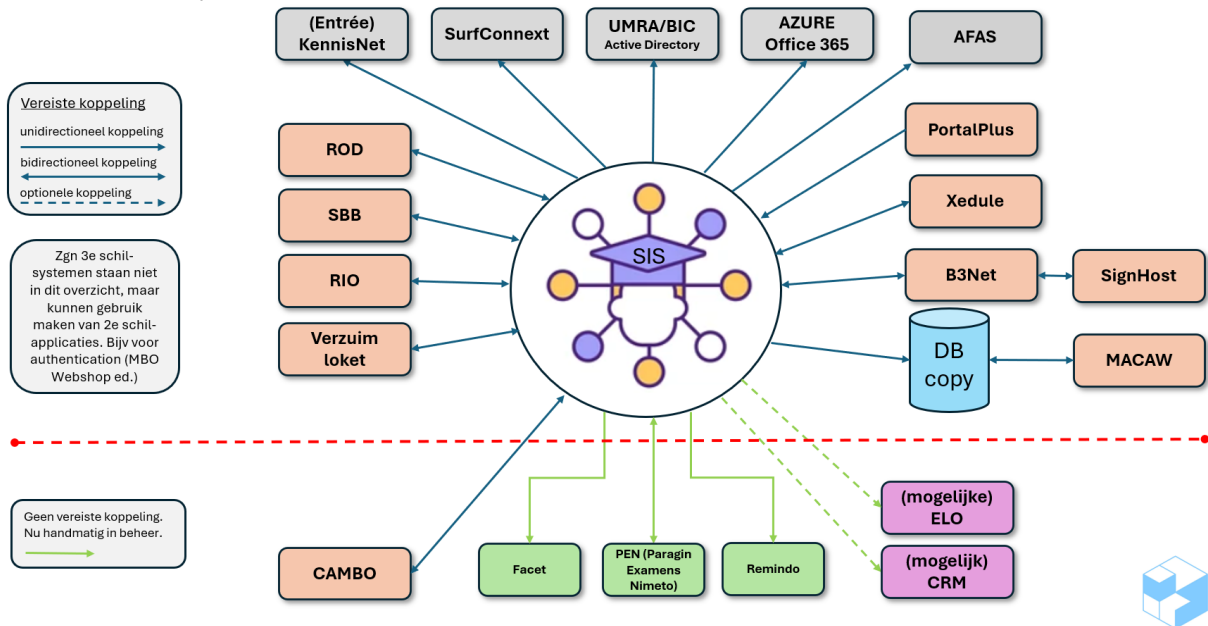
6. Overzicht bijlagen

In de bijlage zijn opgenomen:

Bijlage 1	Architectuur gewenste situatie
Bijlage 2	Koppelvlakken

Bijlage 1 Architectuur gewenste situatie

NIMETO landschap



Bijlage 2 Koppelvlakken

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de koppelvlakken die voor Nimeto geïmplementeerd moeten worden met de implementatie van het SIS. Hier zijn alleen de koppelvlakken genoemd waarbij het SIS (in de toekomst) de bron- of doelapplicatie is. Inschrijver mag ervan uitgaan dat de systemen die hier genoemd staan al bij Nimeto geïmplementeerd zijn, maar nog niet allemaal beschikken ze over een koppelvlak voor de dataset die in onderstaande tabellen genoemd staat.

A. Generieke koppelvlakken

Generieke koppelvlakken betreffen in de meest gevallen een verplichte uitwisseling in het kader van bekostiging of verantwoording.

Nr	Bron applicatie	Doel applicatie	Dataset	Toelichting
1	SIS	DUO ROD	Bekostigingsrelevante-informatie Diploma's Uitschrijfmutaties	Gestandaardiseerde koppeling Zie: https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/studentenadministratie/uitwisselen-met-bron-nw.jsp
	DUO ROD	SIS	Terugkoppeling	
2	SIS	RIO	Organisatiestructuur, Opleidingsaanbod, opleiding UUID (voor CA)	Gestandaardiseerde koppeling Zie https://www.rio-onderwijs.nl/
3	SIS	DUO Verzuimloket	Verzuimmeldingen	Gestandaardiseerde koppeling Zie machinekoppeling op: https://duo.nl/zakelijk/verzuim/verzui m/
4	SBB	SIS	Kwalificatiestructuur	Gestandaardiseerde koppeling Zie https://kwalificatie-mijn.sbb.nl/Lijsten/
5	SIS	Kennisnet Entree	Verkorte naam gegevens + technisch ID	Gestandaardiseerde koppeling. https://www.kennisnet.nl/entree-federatie/
6	Verzuimloket	DUO	NAW gegevens student + verzuim-data	Leerplicht Ambtenaar

Afkortingen:

Afkorting	Toelichting
SIS	Student Informatie Systeem
SBB	Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven o.a. verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de kwalificatiedossiers en de erkenning van leerbedrijven
DUO	Dienst Uitvoering Onderwijs, beheert ROD (voorheen BRON) en RIO
ROD	Register Onderwijsdeelnemers (voorheen BRON), waarin alle bekostigde onderwijsdeelnemers is vastgelegd op basis waarvan Nimeto bekostiging ontvangt
BRIN	Basisregister Instellingen, de unieke id van een onderwijsinstellingen zoals bekend bij DUO en het ministerie van OCW

B. Specifieke koppelvlakken NIMETO

De bestaande Nimeto specifieke koppelvlakken, komen niet voort uit wet- of regelgeving, maar zijn onmisbaar voor Nimeto huidige systeem integratie. De nieuwe SIS zal minimaal ook deze koppelvlakken dienen te ondersteunen, en op Go Live (of zeer kort hierna) werkend te moeten worden opgeleverd.

Bron applicatie	Doel applicatie	Dataset	Frequentie
SIS	KennisNet – Entre federatie	Naam – klas – mail - functie Student en Personeel	Dagelijks
SIS	SurfConnex	Naam – klas – mail - functie Student en Personeel	Dagelijks
SIS	UMRA/BIC – Active Directory	Naam – klas – mail - functie Student en Personeel	Continu
SIS	Azure + Office365	Naam – klas – mail - functie Student en Personeel	Continu
SIS	B3Net	NAW student, opleiding, klas, begeleider	Dagelijks
SIS	Office 365	Agenda	Real-time
Xedule + MyX	SIS	Rooster import + basis gegevens	Real time
PortalPlus	SIS	Inschrijving- en studentgegevens, documenten	Real-time
SIS	Replicatie server - MACAW	Alle data tbv management dashboard	Dagelijks

C. Mogelijk toekomstige koppelvlakken NIMETO

Onderstaande generieke en specifieke koppelingen maken deel uit het toekomstbeeld welke Nimeto ambieert te bereiken. De toegevoegde waarde van deze koppelingen verschilt en daarom staat het toekomstige koppelvlak niet gelijk aan een lagere prioriteit. De prioritering van deze koppelvlakken zal in overleg tussen de leveranciers en Nimeto worden bepaald.

Bron applicatie	Doel applicatie	Toelichting
SIS	CAMBO	Status aanmeldingen
CAMBO	SIS	Aanmeldingen
SIS	AMN	Opleiding- en persoonsgegevens
B3Net	SIS	Gegevens tbv bekostiging, bpv-plaatsing, gegevens bpv bedrijf, bpv uren, bpv begeleider,

		voortgang, beoordeling
Xedule	SIS	Medewerkersgegevens (roostercode, hoofdlocatie, begindatum, wanneer op school, OP/OOP, lokaal)
AFAS	SIS	Medewerkers profielen
SIS	Toets afname systemen	Landelijk OKE project
Toets afname systemen	SIS	Landelijk OKE project
SIS	Toets planning & Logistiek systeem	Landelijk OKE project