

Evaluatie Student Informatie Systemen

In opdracht van Stichting SURF



Door: prof.dr.ir. Wouter J. Keller, M&I Argitek

SIS-team: drs. Raymond van Erkel, Jacco Hiemstra en ir. Antoon van Luxemburg.

Veldhoven, 19 en 20 juni 2003
SURF 03.2370

Evaluatie Student Informatie Systemen in opdracht van Stichting SURF

Door: Wouter J. Keller, M&I/Argitek.

SIS-team: Raymond van Erkel, Jacco Hiemstra en Antoon van Luxemburg.

Student levenscyclus

A. Oriëntatie

Een belangstellende / toekomstige student / cursist wil zich laten informeren m.b.t. alle aspecten van de hogeschool of universiteit.

B. Aanmelding

Een toekomstig student / cursist meldt zich aan bij de hogeschool of universiteit en gaat eventueel een assessment- / toelatingstraject in.

C. Financiële afrekening

Alle financiële handelingen met betrekking tot college- en cursusgeld.

D. (Her-) inschrijving

Uitvoering van inschrijving voor opleiding / studiejaar en de processen daaromheen.

E. Studieplanning

Vorbereiding van het studietraject en alle activiteiten daaromheen.

F. Studiecontract

Opstellen en afsluiten van het studiecontract.

G. Studieproces

Uitvoering van de studie. 'Productieproces'.

H. Stage en afstudeeropdrachten

Uitvoering van stage en afstuderen.

I. Toetsing

Tentaminering en resultaatverwerking.

J. Studievoortgang

Vastlegging, raadpleging en bewaking studievoortgang inclusief portfolio. 'Kwaliteitsproces'.

K. Certificering

Vastlegging, raadpleging en bewaking certificaatrajecten.

L. Afronding studie

Diplomering.

M. Alumni communicatie

Communicatie tussen alumni en de instelling.

Legenda taxonomie

V Volg-functionaliteit.

I Inschrijf-functionaliteit.

NVT V-functionaliteit is bij I-systemen niet meegeteld, en omgekeerd.

- Zwak of niet aanwezig.

√ OK.

+ Sterk.

++ Zeer sterk, uitstekend (alleen op hoofdcriterium-niveau).

****** Dubbele weging van subcriterium.

Nulweging van subcriterium.

NB:

- Niet geëvalueerde onderdelen hebben een score '- ' gekregen (eventueel met voetnoot).
- Per hoofdcriterium wordt vermeld welke processen uit de Student Levenscyclus niet voorkomen.
- Bij kosten betekent een '+' dat de desbetreffende kosten van het pakket relatief laag zijn.

Student Informatie Systemen	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
1. Student	-	-	√	√	+	+	+
2. Onderwijs	NVT	-	+	-	++	+	++
3. Administratie	√	√	√	√	+	√	+
4. Management	√	+	+	√	√	+	√
5. Gebruikers-vriendelijkheid & efficiency	-	√	√	-	+	++	√
6. Functionele architectuur	-	-	+	√	√	√	√
7. Technische architectuur	-	√	+	++	√	-	+
8. Kosten & implementatie	++	+	√	-	+	++	√
9. Leverancier	++	√	++	√	-	√	√
10. Mening klant	√	+	√	- (ROC: √)	+ (UM)	++	++ (UK)

1. Student		HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
I	1.1 Oriëntatie (A)	-	-	√	+	NVT	NVT	+
I	1.2 Aanmelding (B)	-	-	-	√	NVT	NVT	√
I	1.3 (Her-) inschrijving & uitschrijving (C,D)	-	-	√	√	NVT	NVT	√
I	1.4 Onderhoud basisgegevens (D)	-	+	+	+	NVT	NVT	+
V	1.5 Studiecontract & -planning (E, F)	NVT	-	√	√	√	√	√
V	**1.6 Aan- & afmelding onderwijs, stage & toetsing (G,H,I)	NVT	√	+	√ ¹	+	+	√
V	1.7 Studentenportfolio (G)	NVT	-	-	√	-	-	+ ²
V	1.8 Rooster-informatie & gepersonaliseerde mededelingen (G)	NVT	-	+	√	- Komt ³	√	√
V	**1.9 Studievoortgang (J)	NVT	√	√	√	+	+	√
V	1.10 Afronding vakken & studie (G,L)	NVT	-	-	√	+	-	+
I	1.11 Alumnus (M)	-	-	-	- Extra ⁴	NVT	NVT	+ ⁵
	Totaal	-	-	√	√	+	+	+

Niet voorkomend is het proces: K.

Onderdelen van de subcriteria:

- 1.1 Raadplegen van de onderwijscatalogus. Zoekmogelijkheden. Opvragen van informatie. Inschrijven voor open dagen. Bekend maken als belangstellende. Stellen van individuele vragen.
- 1.2 Schrijven van gegevens ten behoeve van loting etc. Regulier, niet-regulier. Aanmelden via frontoffice, zowel diplomatrajecten als certificaatrajecten (voucher). Aanleveren van eerder verworven competenties.
- 1.3 Lezen en schrijven van inschrijvingsgegevens. Lezen van (financiële) gevolgen. Lezen van 'status betaald'. Schrijven van betalingsmethode. Automatisch (her-) inschrijven per studiejaar. Uitschrijven voor einde van studie.
- 1.4 Lezen en schrijven van persoonlijke gegevens, waaronder contactgegevens. Regulier, niet-regulier.
- 1.5 Lezen van onderwijscatalogus, stage- / afstudeeropdrachten, OER. Zoekmogelijkheden. Lezen van attributen van docenten (competenties). Samenstellen en/of bijstellen studiecontract per student (concept, raamcontract, deel-contract, definitief contract, leveringsvoorwaarden, OER).
- 1.6 Lezen studieprogramma en benodigde studiemiddelen. Aan- en afmelden van hoorcolleges, werkcolleges, practica, stages, afstudeeropdrachten, vakken, toetsen, tentamens en examens. Business regels voor zaalvullingsgraad (wachtljst). Controle op inschrijvingseisen en resultaten. Lezen van maximaal aantal deelnemers per vak en maximaal aantal aanmeldingen per student.
- 1.7 Lezen en schrijven van aan de studie gerelateerde digitale producten per individuele student (ongestructureerde data) en (zelf)reflectie daarop. Eigen dossier over student in beheer van student, incl. prive copie cijferlijst, CV en werkstukken.
- 1.8 Inzage op het web in individuele rooster per week en persoonlijke mededelingen op het web vanuit de instelling.
- 1.9 Lezen van studieresultaten: behaalde cijfers en studielast in relatie tot studieprogramma. Lezen van Tempobeurs, prestatiebeurs, bindend studieadvies per individuele student.
- 1.10 Aanvragen gewaarborgde copie van cijferlijst, (deel)certificaat en diploma. Invullen door student van onderwijsevaluatieformulier.
- 1.11 Aanmelden als alumnus. Lezen van evenementen, onderhouden van basisgegevens, contact met mede alumni, contact met opleiding.

¹ Toetscatalogus is maatwerk NL functionaliteit in v7.6. Niet geëvalueerd in v8.1, komt in v8.9 volgens de leverancier.

² Extra module van derde partij, geleverd en onderhouden door de leverancier, wel geëvalueerd.

³ Door leverancier aangekondigd in volgende versie, niet geëvalueerd.

⁴ Extra module beschikbaar volgens leverancier, niet geëvalueerd.

⁵ Extra module van leverancier beschikbaar, wel geëvalueerd.

2. Onderwijs (docent, studie-begeleider, etc)		HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
V	2.1 Onderwijscatalogus (E)	NVT	√	√	√	+	+	√
V	2.2. Studie eisen (E)	NVT	√	+	√	+	-	√
V	2.3 Studiecontract & -begeleiding (F,J)	NVT	-	-	√	√	√	√
V	2.4 Roostering & planning (G)	NVT	-	+	√	+	-	+
V	2.5 Evaluatie onderwijsaanbod door student (G)	NVT	-	-	-	-	√	+
V	2.6 Stagebegeleiding (H)	NVT	√	+	- Komt ⁶	+	+	√
V	**2.7 Toetsing & studie voortgang (I,J)	NVT	√	+	√	+	+	+
V	#2.8 Documentaire informatie	NVT	-	-	-	-	-	-
	Totaal	NVT	-	+	-	++	+	++

Niet voorkomend zijn de processen: A, B, C, D, K, L, M.

Onderdelen van de subcriteria:

2.1 Schrijven door de docent van vakomschrijvingen en gestructureerde informatie om onderwijs te organiseren (cursus, coderingen, naam, studielast, inhoud, organisatie, toetsing, faciliteiten, literatuur, etc). Meertaligheid. Van concept tot definitieve versie (workflow, versiebeheer). Op de docent georiënteerd.

2.2 Schrijven (van concept tot definitieve versie) van leerroutes, studiedeelijsten, toelatingseisen, wegingsfactoren (volgtijdelijkheid, samenhang), reken- en compensatieregels, geldigheidsduur en andere voorwaarden, OER en examenprogramma (documenten). Schrijven van relaties tussen toetsen, tentamens en examens (gewogen, minimaal, optioneel, etc). Op de docent georiënteerd.

2.3 Lezen en schrijven van studiecontract (concept, raamcontract, deelcontract, definitief, leveringsvoorwaarden, OER).

Vastleggen van mentordossier, gespreksnotities, competentie framework. Signaalfunctie. Lezen cijferlijst van individuele student.

2.4 Self-service door docent. Uitwerken verdeling van werkvormen gegeven het rooster die administratie maakt. Samenstellen van groepen studenten gegeven het rooster. Inzage in rooster per individuele docent.

2.5 Lezen door docent van resultaten van onderwijsevaluatieformulier.

2.6 Lezen en schrijven van stagegegevens op micro niveau (student, bedrijf, periode, begeleider bedrijf, opdracht, afspraken, contract).

2.7 Self-service door docent. Invoeren van studieprestatie per toets, tentamen of examen. Automatisch berekenen van studiebeoordeling

(studieresultaten, studielast in o.a. ECTS) op basis van (combinatie van) meerdere wegingsmodellen. Import / export van studieresultaten.

Schrijven van aanwezigheid. Lezen cijferlijst van individuele student door docent. Aanleveren informatie aan administratie, via ELO of op andere elektronische wijze. Bijvoegen naam van docent.

2.8 Mapje met ongestructureerde informatie, incl. toetsingsbank (toetsen, tentamens, examens).

⁶ Stagebeheer is NL functionaliteit voor ROC's in v7.6. Niet geëvalueerd in v8.1, komt in v8.9 volgens de leverancier.

3. Administratie		HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
I	3.1 Oriëntatie (A)	-	-	-	+	NVT	NVT	+
I	3.2 (Voor-)aanmelding, (her-)inschrijving, uitschrijving & CRI-mutaties (B,D)	+	+ ⁷	√ ⁸	√ ⁹	NVT	NVT	√ ¹⁰
I	3.3 Debiteurenbeheer (C)	+	+ ¹¹	+	√ ¹²	NVT	NVT	√
V	3.4 Onderwijscatalogus (E)	NVT	√	+	√	+	+	√
V	3.5 Studie eisen (E)	NVT	+	√	√	+	+	√
V	3.6 Studiecontract (F)	NVT	-	-	- Kont ¹³	-	-	-
V	**3.7 Aan- & afmelding voor onderwijs, stage & toetsing (G,H,I)	NVT	+	+	√ ¹⁴	+	√	+
V	3.8 Roostering & planning (G)	NVT	-	√	√	+	√	√
V	3.9 Evaluatie onderwijs-aanbod door student (G)	NVT	-	-	-	-	- ¹⁵	+
I, V	3.10 Relatiebeheer bedrijven (H)	√	√	√	+	√	√	+
V	**3.11 Studie voortgang (I,J,K,L)	NVT	+	+	√	+	√	√
V	3.12 Competentie framework (E,F,G,H,I,J)	NVT	-	√	-	-	-	- Kont ¹⁶
I, V	3.13 Relatiebeheer studenten	√	√	√	+	√	√	+
I, V	3.14 Relatiebeheer onderwijzend personeel	- Extra ¹⁷	-	-	+	+	-	+
I	3.15 Relatiebeheer alumni (M)	√	-	-	- Extra ¹⁸	NVT	NVT	+ ¹⁹
I, V	#3.16 Documentaire informatie	-	-	-	-	-	-	-
	Totaal	√	√	√	√	+	√	+

⁷ Met uitzondering van de niet-reguliere studenten.

⁸ CRI-mutaties vragen nog de aandacht van klanten.

⁹ CRI-mutaties vragen nog de aandacht van klanten.

¹⁰ Uitgebreide roadmap (plan) voor IBG koppelingen en andere NL functionaliteiten. Digitalisering van inschrijvingspapieren via module van derden, geleverd en onderhouden door de leverancier, wel geëvalueerd.

¹¹ Met uitzondering van de niet-reguliere studenten.

¹² Aanmaningen is NL functionaliteit in v7.6. Niet geëvalueerd in v8.1, komt wel in v8.9 volgens de leverancier.

¹³ Studiecontract is NL functionaliteit voor ROC's in v7.6. Niet geëvalueerd in v8.1, komt wel in v8.9 volgens de leverancier. Onderwijsovereenkomst in v7.6 betreft feitelijk mailmerge functionaliteit.

¹⁴ Toetscatalogus is maatwerk NL functionaliteit in v7.6. Niet geëvalueerd in v8.1, komt wel in v8.9 volgens de leverancier. Standaard alleen rekenen met cijfers op vakniveau.

¹⁵ Volgens leverancier wel beschikbaar bij de faculteit Economie (RuG), niet geëvalueerd.

¹⁶ Door leverancier aangekondigd in volgende versie, niet geëvalueerd.

¹⁷ Relatiebeheer onderwijzend personeel vindt plaats in personeelssysteem HPA van de leverancier, niet geëvalueerd.

¹⁸ Extra module beschikbaar volgens leverancier, niet geëvalueerd.

¹⁹ Extra module van leverancier beschikbaar, wel geëvalueerd.

Onderdelen van de subcriteria:

3.1 Registreren belangstellenden en interesseprofiel.

3.2 Registreren vooraanmelders en inschrijvers. Regulier, OCW, niet-regulier, bekostigd, niet-bekostigd (contract onderwijs), elders bekostigde. Vooropleiding. Vermelden van behandelstatus. Digitaliseren van inschrijvingspapieren (document imaging). Incidenteel inschrijving bij IBG door instelling. Aanlevering van informatie aan IBG (Tempobeursnorm behaald, examenresultaat, datum examen, reden en datum beëindiging, verlenging), CBS, etc. Controle van gegevens. Lezen en verwerken CBAP. Wachtlijst IBG.

3.3 Lezen van schuldvorderings-positie van studenten (bekostigd, niet-bekostigd). Afdoening, bewaking (machtiging, incasso, restitutie). Elektronisch betalen.

3.4 Samenstellen en onderhouden van onderwijscatalogus op macro niveau. Vastleggen van onderwijsonderdelen, plannings-informatie, onderlinge relatie tussen onderwijsseenheden, attributen van docenten (competenties). Catalogus management (ongestructureerde informatie, content formulier per onderwijsonderdeel, meertaligheid van content per onderwijsonderdeel). Bewaking en controle van aanleverproces.

3.5 Beheren van leerroutes, studiedeellijsten, toelatingseisen, wegingsfactoren (volgtijdelijkheid, samenhang), reken- en compensatieregels incl overgangsregels, geldigheidsduur en andere voorwaarden, OER en examenprogramma.

3.6 Definiëren standaardcontract. Beheren studieprestatiecontract dat geldig is voor alle jaren van de studie (incl. competenties, ook voor niet-reguliere studenten). Ondersteuning van proces rondom contract (controle en accordering door studiebegeleider en/of examencommissie). Signaalfunctie/bewaking van contract.

3.7 Aan- en afmelden van studenten voor hoorcolleges, werkcolleges, practica, stages, afstudeeropdrachten, vakken, toetsen, tentamens en examens. Business regels voor zaalvullingsgraad (wachtlijst). Controle op inschrijvingseisen en resultaten. Sturen van bevestiging via e-mail.

3.8 Vastleggen van rooster op macro niveau, maken van rooster (clusteren, combineren en inzetplanning van onderwijs onderdelen, faciliteiten en docenten incl. sturingsmechanismen en (feestdagen)kalender). Formatiebeheer (individuele takenpakket, taakbelasting). Individueel en groepsgewijs organiseren van onderwijs (werkgroepen en practica). Plannen van toetsing.

3.9 Vastleggen en beheren van onderwijsvaluatieformulier door administratie.

3.10 Versturen (e-mail/ brief) van (gepersonaliseerde) mededelingen, selectie, mailings, groepen, export, historie klantcontacten. Ten behoeve van zowel stage-plekken als klanten.

3.11 Automatisch berekenen van studieresultaten op basis van wegingsmodellen. Beheren van studieresultaten per toets, tentamen of examen. Berekenen van studielast (studiepunten, ECTS) op basis van studieresultaten (individueel, bulk import / export). Berekenen van Tempobeurs / prestatiebeurs. Beheren van (bindend) studieadvies en eerstejaarsadvies. Toekennen van propedeuse / bul.

3.12 Lezen en schrijven van competenties van studenten. Competentiegericht onderwijs (beroepsprofielen, competentiebeschrijvingen, start- en precompetenties, beroepsspecifieke competenties, competentieniveaus, leerdoelomschrijving, verworven competenties).

3.13 Type student / (facultaire) kenmerken: prospect, regulier, niet-regulier, voltijd, deeltijd, etc.

Klantgegevens: NAW@, studentnummer, bijzondere omstandigheden, vooropleiding, inschrijvingshistorie, etc.

Versturen (e-mail/brief) van (gepersonaliseerde) mededelingen, selectie (op kenmerken) voor mailings, export, historie klantcontacten.

3.14 Versturen (e-mail/brief) van (gepersonaliseerde) mededelingen, selectie (op kenmerken) voor mailings, export, historie klantcontacten.

3.15 Versturen (e-mail/brief) van mededelingen, selectie (op kenmerken), mailings, groepen, export, historie klantcontacten.

3.16 Mapje met ongestructureerde informatie voor administratief personeel.

4. Management		HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
I, V	4.1 Aanmeldings- en inschrijvingsrapportages (A,B,D)	√	√	√	-	√	√	√
I, V	4.2 Financiële rapportages (C)	- Extra ²⁰	√	√	-	√	-	√
V	4.3 Studieplanningsrapportages (E)	NVT	√	+	+	√	+	√
V	4.4 Toetsingsrapportages (I)	NVT	+	+	√	√	+	√
I, V	4.5 Studievoortgangsrapportages (J)	√	+	√	√	+	+	√
I, V	4.6 Afronding studie rapportages (K,L)	√	+	+	-	√	+	√
I, V	**4.7 Rapportage methoden	√	√	√	+	√	√	√
	Totaal	√	+	+	√	√	+	√

Niet voorkomend zijn de processen: G, H, M.

Onderdelen van de subcriteria:

- 4.1 Standaardrapportages. Socio-geografische data (geslacht, vooropleiding, nationaliteit, etc). Aanmelding vs. inschrijving, prospect vs. klant. Prognose over tijd (jaren, cohorten).
- 4.2 Standaardrapportages. Kosten en baten van de studie. Verrekening. Rapportage eenheid: afdeling, faculteit, cohort, type klant, type prospect.
- 4.3 Standaardrapportages. Deelnemerslijst, presentielijst per onderwijsonderdeel, etc.
- 4.4 Standaardrapportages. Tentamenlijst, cijferlijst, etc. Rendement per toets, tentamen, examen, etc.
- 4.5 Standaardrapportages. Studievoortgang, bindend studieadvies, studielast, competenties. Tempobeurs, prestatiebeurs, af te leggen onderwijsonderdelen van studieprogramma, openstaande toetsen, vertraagde studenten, studiestakers.
- 4.6 Standaardrapportages. Certificaten, examenbijlagen, aantal afgestudeerden, aantal studiestakers, gemiddelde studieduur, rendement per periode, opleiding, etc.
- 4.7 Rapporten met parameters. Maatwerkrapporten met queries, scripting, interactie, batch. OLAP frontend (slicing & dicing van gegevens). OLAP backend (vertaling van datamodel naar datawarehouse model).

²⁰ Financiële rapportage vindt plaats in financieel systeem FMS400 van derde partij, niet geëvalueerd.

5. Gebruikersvriendelijkheid & efficiency	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
5.1 Self-service	-	-	√	√	√	+	√
5.2 Student	-	√	+	+	+	+	+
5.3 Onderwijs (docent, studie- en stagebegeleider, studieadviseur, tutor & studentendecaan)	NVT	√	√	√	√	+	√
5.4 Administratieve medewerker	√	+	√	-	√	+	√
5.5 Manager, beleidsmedewerker & kwaliteitsbewaker	-	-	√	-	√	+	-
5.6 Functioneel beheerder	√	√	√	-	+	√ Deels ASP 21	√
5.7 Ondersteuning, opleiding, documentatie & help scherm	√	- ²²	√	- Komt ²³	- ²⁴	+	- Road map ²⁵
5.8 Installatie, implementatie & configuratie	√	√	√	-	+	+	√
5.9 Lokalisatie	√	√	√	- Komt ²⁶	√	√	- Road map ²⁷
Totaal	-	√	√	-	+	++	√

Onderdelen van de subcriteria:

5.1 Webenabled. Gebruikersvriendelijkheid. Functionaliteit. Studentgericht, docentgericht.

5.2 Ease of use, ease of learning. UI (webenabled, consistentie, grafisch, gemakkelijk wisselen tussen schermen, meertaligheid (NL, Eng)).

Multi-channeling (web, PDA, SMS). Plaats- en tijdsafhankelijk, snelheid schermopbouw, contextgevoelige helpfunctie (NL, Eng), Drempele Weg, documentatie (NL, Eng).

5.3 Ease of use, ease of learning. UI (webenabled, consistentie, grafisch, gemakkelijk wisselen tussen schermen, meertaligheid (NL, Eng)).

Contextgevoelige helpfunctie (NL, Eng), documentatie (NL, Eng), vrije memovelden, lokaal printen, shortcuts.

5.4 Ease of use, ease of learning. UI (consistentie, grafisch, gemakkelijk wisselen tussen schermen), contextgevoelige helpfunctie, documentatie (NL), vrije memovelden, lokaal printen, toetsenbord-oriëntatie, shortcuts. Hergebruik van invoer. Bulkinvoer.

5.5 Ease of use, ease of learning. UI (consistentie, grafisch, gemakkelijk wisselen tussen schermen, meertaligheid (NL, Eng)), contextgevoelige helpfunctie (NL, Eng), documentatie (NL, Eng), vrije memovelden, lokaal printen, shortcuts.

5.6 UI, tools, command line, remote administration, browser based, contextgevoelige helpfunctie, documentatie.

5.9 Helpschermen in NL/Eng, systeemmeldingen in NL/Eng, documentatie in NL/Eng per rol, valuta in NL/Eng notatie.

²¹ Applicatiebeheer WEB bij COWOG op ASP basis.

²² Documentatie gemaakt door klanten, niet geëvalueerd. Documentatie van leverancier is minimaal.

²³ NL documentatie v8.1 is minimaal. NL documentatie beschikbaar vanaf v8.9 volgens de leverancier.

²⁴ Wel interne support en opleiding maar nog geen externe structuur. Documentatie is niet compleet. Geen helpfunctionaliteit.

²⁵ Helpdesk nog niet in Nederland gevestigd. Nog geen NL documentatie/opleiding/help. Leverancier heeft uitgebreide roadmap (plan) gemaakt voor NL lokalisatie: wet- en regelgeving, vertaling, koppelingen.

²⁶ NL documentatie v8.1 is minimaal. NL documentatie beschikbaar vanaf v8.9 volgens de leverancier.

²⁷ Leverancier heeft uitgebreide roadmap (plan) gemaakt voor NL lokalisatie: wet- en regelgeving, vertaling, koppelingen.

6. Functionele architectuur	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
6.1 Flexibele architectuur	-	-	√	+	√	√	√
6.2 Multi-model support	-	-	√	√	√	-	√
6.3 Human workflow management	-	-	-	+	-	-	+
**6.4 Integratie met interne administratiesystemen	√	- Maat werk ²⁸	+	- Maat werk ²⁹	√	+	- Maat werk ³⁰
6.5 Integratie met externe administratiesystemen (IBG)	+	+	+	- Komt ³¹	NVT	NVT	- Road map ³²
6.6 Integratie met document omgeving & rapportage output	√	-	+	√	√	√	√
6.7 Portal	-	-	-	+ ³³	-	-	+ ³⁴
6.8 Onderwijskundige standaarden, ELO & LCMS	NVT	- Maat werk ³⁵	√	+	+	+	+
6.9 Nederlandse wet & regelgeving	√	+	+	- Komt ³⁶	+	√	- Road map ³⁷
Totaal	-	-	+	√	√	√	√

Onderdelen van de subcriteria:

6.1 Modulariteit, component- / servicebased, aanpasbaarheid veldnamen, etc.

6.2 Didactische modellen (cohort-, project-, competentiegericht). Bekostigingsmodellen (instroom, uitstroom, parameters). Gelijktijdige ondersteuning van meerdere modellen.

6.3 Workflow design tool, routing, event handling, approval & revision control, e-mail notification, workflow monitoring.

6.4 Koppeling incl onderhoud door leverancier met ERP incl. financiële systemen, HRM, CRM, BI/OLAP, roostersystemen, studentinschrijvings- en volgsystemen.

6.5 Koppeling incl onderhoud door leverancier met IBG (SMx), OCW, CBAP, CBS, scholen (oud-leerlingen), gemeente.

6.6 Microsoft Office / Exchange, Lotus Smart Suite, Star Office, Open Office, Corel, document management systemen. Publiceren van rapportage in XML, PDF, HTML, tekst, print. Mail-merge. Rapportage lay-out (scheiding van vorm en inhoud).

6.7 Single Sign On, personalisatie, collaboratie.

6.8 IMS, SCORM, EduPerson. Koppeling incl onderhoud door leverancier met Blackboard, N@tschool, WebCT, etc.

6.9 OER, ECTS, BaMa, ISAT code, CREBO code, WBP.

²⁸ Koppelingen gemaakt door klanten, niet geëvalueerd.

²⁹ Koppelingen gemaakt door klanten, niet geëvalueerd.

³⁰ Koppelingen gemaakt door klanten, niet geëvalueerd.

³¹ NL functionaliteit in v7.6, niet geëvalueerd in v8.1, komt wel in v8.9 volgens de leverancier.

³² Leverancier heeft uitgebreide roadmap (plan) gemaakt voor NL lokalisatie: wet- en regelgeving, vertaling, koppelingen.

³³ Extra product van leverancier.

³⁴ Extra product van leverancier. Banner is Oracle based. Portal is Java/Sun-One based.

³⁵ Koppelingen gemaakt door klanten, niet geëvalueerd.

³⁶ NL functionaliteit in v7.6, niet geëvalueerd in v8.1, komt wel in v8.9 volgens de leverancier.

³⁷ Leverancier heeft uitgebreide roadmap (plan) gemaakt voor NL lokalisatie: wet- en regelgeving, vertaling, koppelingen.

7. Technische architectuur	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
7.1 N-tier architectuur	- ³⁸	√	√	+	√	- Foxpro ³⁹	√
7.2 Performance architectuur	√	√	√	+	√	√	√
7.3 Manageability	√	+	+	+	√	√	+
7.4 Authenticatie & encryptie	√	√	√	+	-	√	√
7.5 Autorisatie	√	√	+	+	√	√	+
7.6 Directory services	-	√	+	+	√	√	√ ⁴⁰
7.7 Database standaarden	√	√	√	+	+	-	√
7.8 Enterprise applicatie integratie	-	-	√	√	-	-	- Kont ⁴¹
7.9 Third party development support	√	√	√	+ People Tools	√	- Deels ASP	√
7.10 Multi-domein support	-	+	+	√	+	√	+
7.11 Portabiliteit van de productieomgeving	-	√	√	+	+	-	+
Totaal	-	√	+	++	√	-	+

Onderdelen van de subcriteria:

7.1 Dunne web client (geen Java), applicatieserver, database server, component-based (Java, .Net/COM, CORBA), client/server, scripting (Jscript, Javascript, VB/Active X, Php, etc).

7.2 Clustering, load balancing, fault tolerance, horizontaal schalen (web- / applicatieserver), caching, connection pooling, resource mgt, responsetijd / aantal concurrent users (web, W32).

7.3 Built-in views, event notification. Logging (error, security, system event, activity). Monitoring (proces, queues, connections loads, system). Admin console, system shutdown / restart, upgradability, SNMP support (Tivoli, HP Open View).

7.4 PKI, certificaten (server side, client side, person). Encryptie (RSA, etc). SSL. User name/password, password rules / expiration, time-out, etc.

7.5 Autorisatie tot op veld-niveau. Access control lists, security mirroring. Gebaseerd op rollen, gebruikers, groepen, taken. Granulariteit (instelling, faculteit, opleiding).

7.6 Synchronisatie, bi-directionele integratie. LDAP, JNDI, X.500, iPlanet Directory server, Microsoft Active Directory / Exchange, NDS, etc.

7.7 JDBC, ODBC, ADO, OLE-DB, native drivers (DB2, Informix, Oracle, MS SQL Server, Sybase, etc).

7.8 EAI tools, adapters, BPM, translatie, transformatie, message queuing, web services (SOAP, WSDL), XML.

7.9 Data model, source code, tools, SDK.

7.10 Meerdere domeinen in 1 installatie. Delegeren (erven) van rollen en onderwijsconfiguraties. Per faculteit de instellingsdefault overschrijven.

7.11 Serverside OS, DB-OS, browser, client.

³⁸ Terminal-emulatie / GUI via Jwalk. Jwalk is aandachtspunt bij klanten.

³⁹ Foxpro client -, WEB √, totaal -.

⁴⁰ LDAP door leverancier aangekondigd voor volgende versie, niet geëvalueerd.

⁴¹ Uitgebreide strategie rond EAI is aangekondigd door de leverancier, niet geëvalueerd.

8. Kosten & implementatie	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
8.1 Kosten software (TCO)	+ (I)	+	-	√	+ (V)	+ (V)	√
8.2 Kosten installatie, configuratie & implementatie	√	√	-	-	+	+	-
8.3 Kosten aanpassingen & maatwerk	√	-	√	-	√	+	-
8.4 Kosten productieprocessen	+	+	√	√	√	+	√
8.5 Kosten beheer	+	+	√	-	+	+	√
8.6 Ondersteuning implementatie	+	√	+	√	- ⁴²	+	+
Totaal	++	+	√	-	+	++	√

Onderdelen van de subcriteria:

8.1 Aanschaf licentie, onderhoud en software support o.b.v. TCO (5 jaar). Onderscheid kosten pakket voor Inschrijf (I), Volg (V).

8.2 Beschikbare tools, expertise, support, documentatie en tarieven.

8.3 Beschikbare tools / expertise, support, documentatie en tarieven.

8.4 Procesinrichting, hergebruik van gegevens, ease of use, werkstroom.

8.5 Technisch beheer. Functioneel beheer.

8.6 Best practices, FAQ, valkuilen, handboek, projectmanagement en detachering, conversie (tools).

⁴² Interne deskundigheid moet nog worden aangeboden door leverancier in externe structuur.

9. Leverancier	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
9.1 Organisatie leverancier	+	-	+	√ ⁴³	-	√	√
9.2 Klanten HO in Nederland	√	+	√	- (ROC: √) 44	- ⁴⁵	√	- Geen NL 46
9.3 Gebruikersgroep in Nederland	+	+	√	√ ⁴⁷	- ⁴⁸	-	- Geen NL 49
9.4 Medewerkers in Nederland	√	√ ⁵⁰	+	√ ⁵¹	√ ⁵²	+	- Geen NL
9.5 Financiële positie	√	NVT ⁵³	√	+ US	NVT ⁵⁴	NVT ⁵⁵	+ US
9.6 Toekomstvisie	+ ⁵⁶	-	+ ⁵⁷	√ ⁵⁸	√ ⁵⁹	√ ⁶⁰	+ ⁶¹
Totaal	++	√	++	√	-	√	√

Onderdelen van de subcriteria:

9.1 Krachtige, op HO/NL klant gerichte organisatie gevestigd in Nederland met één aanspreekpunt. Marktpositionering, commerciële en functionele toekomstvisie.

9.2 Aantal instellingen (HO, WO), aantal studenten per instelling, aantal modules per instelling.

9.3 Gebruikersgroep en invloed.

9.4 R&D, support, onderwijs (proces) kundig. FTE's.

9.5 Omzet en winst in Nederland / Europa / wereld.

9.6 Commercieel (markt), functioneel, technisch.

⁴³ Inclusief Atos KPMG Consulting.

⁴⁴ ROC: 9 instellingen, 150.000 studenten.

⁴⁵ Betreft acht UM faculteiten.

⁴⁶ Wereldwijd: 1300 instellingen. Europa: 25 instellingen (o.a. UK, Frankrijk, Noorwegen, Spanje).

⁴⁷ Voornamelijk ROC's.

⁴⁸ Betreft acht UM faculteiten die zowel operationeel als strategisch overleg voeren.

⁴⁹ Gebruikersgroep in Europa.

⁵⁰ Betreft o.a. ex-SUAA medewerkers in dienst van CGEY.

⁵¹ Inclusief Atos KPMG Consulting.

⁵² Betreft UM, Ciber.

⁵³ Geen commercie.

⁵⁴ Geen commercie.

⁵⁵ Geen commercie.

⁵⁶ HO markt, GREI, interface broker, modulaire opzet incl volg. personeel, CRM, en financiën.

⁵⁷ NL markt, self service docent, studiecontract, web, elektronische handtekening, SyllabusPlus, koppeling financiële pakketten.

⁵⁸ Individualisering, student centraal, leven lang leren, EVC, schaalvergroting.

⁵⁹ Blackboard koppeling uitbouwen. Competentiemanagement docenten ondersteunen via uitbouwen koppeling SAP HRM.

Uniface v8.

⁶⁰ NL markt, self service docent, studiecontract., web, .Net.

⁶¹ NL markt, schaalvergroting, E-education infrastructure, all-in-one, EAI, web.

10. Mening klant	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
**10.1 Product	√	+	√	- ⁶²	+	+	+
10.2 Leverancier	√	√	+	-	√	+	+
Totaal	√	+	√	- (ROC: √)	+ (UM) ⁶³	++	++ (UK)

⁶² Mening klant betreft v7.6, niet v8.1.

⁶³ Als klanten zijn aangemerkt de verschillende faculteiten van de UM.

11. Product informatie	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
11.1 Versie geëvalueerd product	19.1.10 (fix 10)	14.0 Modulen : Inschrijvingen & Debiteuren (I&D), Studievolgen & Studievoortgang (S&S)	2.5	8.1	4	1.1.245 WWW: april-juni 2003	5.4
11.2 Toekomstige versie product	20 (aug 2003)	15.0 (najaar 2003)	3.0 (dec 2003)	8.9 (all web)	5 (nov 2003)	Nieuwbouw (geïntegreerde web applicatie)	6.0 (jun 2003)
11.3 Gerelateerde producten	HPA, FMS400 (van IBS Consist)	CGEY levert allerlei gerelateerde producten.	Geen.	CRM, SCM, ERP, HRM, BI, Portal, etc.	Geen.	Evaluatie-pakket ISEK WWW. Competentie instrument DOCES.	SCT Banner Financial Aid, SCT Banner Advancement, SCT Banner HR, SCT Banner Finance, SCT Campus Pipeline Luminus, Reporting tools. Tevens SCT Matrix (>60.000 studenten, gebaseerd op Microsoft) en SCT Power-CAMPUS (<10.000 studenten, gebaseerd op Microsoft).
11.4 Versie historie	Vanaf 1990.	1.0: begin jaren tachtig. C/S: midden jaren negentig. Sinds 1985 Cobol/IDMS, 1997 naar CGEY en Oracle Forms.	1998: start bouw voor Universiteit Utrecht. Eind 1999 in productie. Eind 2000 implementatie gereed alle faculteiten. Sinds 2001 als standaardpakket op de markt.	Sinds 1996 US, sinds 1998 NL.	Vanaf 1998 (in Uniface).	ProgRESS: vanaf 1989 als evaluatie-instrument t.b.v. studievoortgang diverse faculteiten RuG. Vanaf 1990 bij diverse Hogescholen en Universiteiten als programma voor studievoortgangsregistratie en evaluatie. ProgRESS WWW: Vanaf 1997. Hosting door COWOG.	1.0: eind jaren tachtig. Voormalige naam product: SCT Plus. Vroeger meerdere markten. Sinds twee jaar transformatie richting alleen educatie.
11.5 Productbeleid	Nieuwe ontwikkelingen worden bepaald door gebruikersgroep 'GREI'. Major 1x/1a2j. Fixes 4x/j.	Nieuwe ontwikkelingen worden bepaald door Stuurgroep ISIS+. Major 2x/j. Patches naar keuze max 1/mnd.	Nieuwe ontwikkelingen worden bepaald in overleg met gebruikersgroep. Major 2x/j. Fixes 4x/j.	Major 1x18m. SP 2xjaar. Updates nxper jaar (>4).	Nieuwe ontwikkelingen worden bepaald in overleg met gebruikersgroep. Major 2x/j. Fixes (vaak).	ProgRESS: Major 1x/j. Bug fixes zsm na signalering (downloaden). WWW: geen releasebeleid. 'Gehoste' versie is altijd de laatste versie. Er worden afspraken met gebruikers gemaakt over de realisatie van wensen.	Major 1x/18m. Minor 1x/j. in september. Patches en updates worden elektronisch verspreid.

11. Product informatie	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
11.6 Server component platformen	Geen.	Geen.	Java (alleen voor web).	Java, COM, CORBA.	Geen.	Geen.	Geen.
11.7 Server side applicatieservers	Geen.	Oracle 9iAS voor TIS.	Silverstream 3.7 Oracle 9iAS	Web app server: IBM Websphere, BEA Weblogic. Transactie monitor: BEA Tuxedo. Java App Srv (BEA of Websphere) + Ptools op BEA/Tuxedo + DB (any)	Web: Uniface applicatieserver.	Geen.	Oracle 9i AS.
11.8 Server side OS	OS/400 en WinNT voor J Walk (GUI)	Unix. Geen Microsoft i.v.m. shellscripts. Geen Linux.	Win 2K, Unix.	Alle drie de lagen kunnen Server side OS: Alles op Unix of alles op WIN. Unix of Win, OS390	Vele platformen (Uniface). Nu: web-/applicatieserver op WinNT, rest Unix.	Novell, Windows NT, 2000 en 2003 server WWW: Windows 2000 en 2003 server.	Win NT/Win2K, Unix, geen Linux voor INB en DB (wel voor SSB).
11.9 Client vereisten	J Walk plugin, versie 3.2.C7 op W32 client.	C/S: W32 + dikke install. TIS: dunne webbrowser (Javascript).	Admin: Jinitiator Win NT, 98, 2K en XP. Student: dunne webbrowser.	Dunne web browser. Geen Java. Geen plugins.	W32 vanaf Win95, nog geen XP. Web student: IE.	W32 vanaf Win95. WWW: vanaf IE 4.0, Netscape 4.7.	Admin: Jinitiator. Student / onderwijzend personeel: webbrowser.
11.10 Server side DB servers	OS/400 database variant, ODBC, JDBC.	Oracle, ODBC, JDBC.	Oracle, ODBC, JDBC.	Vele DB platformen.	Vele DB platformen.	Fileserver voor Foxpro WWW : MS SQL Srv, ODBC.	Oracle, ODBC, JDBC.
11.11 Licentie structuur	Aantal geregistr. studenten.	Vast instapbedrag en onderhoudsbedrag (correctief, vernieuwend, Stuurgroep) per module per jaar, onafhankelijk van aantal geregistr. studenten.	Aantal geregistr. studenten. Aparte licenties voor: Inschrijving, Studievfolg, Online, Mgt Rapportage, Hot Standby.	Aantal geregistr. studenten. Extra licenties voor modulen van leverancier (alumni, etc). Onderhoud: 20%.	Vast bedrag per student, onafhankelijk van aantal geregistreerde studenten. Geen instapbedrag (licentie). Geen onderhoudsbedrag.	Aantal geregistr. studenten, aantal administraties.	Aantal geregistr. studenten (gestaffeld; per indelingsklasse). Extra licenties voor modulen van leverancier (workflow, alumni, etc) en derden (studentenportfolio, etc). Onderhoud: 18%.
11.12 SURF licentie	Nee.	Nee.	Nee.	Nee.	Nee.	Nee.	Nee.
11.13 Business structuur	Eigenaar, ontwikkelaar, supporter, implementator, verkoper: Chronotech BV.	Eigenaar: SURF. Ontwikkelaar: CGEY. Supporter: CGEY. Implementator: CGEY. Verkoper: NVT. Relatie met instellingen: nee. Focus SIS markt: ja.	Eigenaar: Universiteit Utrecht. Ontwikkelaar: PSB. Supporter: PSB. Implementator WO: PSB. Implementator HBO: PinkRoccade. Verkoper: PSB. Relatie met instellingen: UU. Focus SIS markt: ja.	Eigenaar: Peoplesoft. Ontwikkelaar, implementator: Atos KPMG Consulting, CGEY, IBM. Relatie met instellingen: nee. Focus SIS markt: nee.	Eigenaar: UM. Ontwikkelaar: UM, Ciber. Supporter: UM. Implementator: UM, Rovict. Verkoper: Rovict. Relatie met instellingen: UM. Focus SIS markt: ja.	Eigenaar, ontwikkelaar, supporter, verkoper: Het Centrum voor Onderzoek en Ontwikkeling van Hoger Onderwijs (COWOG) van de Rijksuniversiteit Groningen. Relatie met instellingen: RUG. Focus SIS markt: ja.	Eigenaar, ontwikkelaar: SCT. Supporter: SCT (UK), tzt functionele Solution Center in NL met partners. Implementator: Connict, partners. Verkoper: Connict. Relatie met instellingen: nee. Focus SIS markt: ja.

11. Product informatie	HSA 19	ISIS+ 14.0	Osiris 2.5	Peoplesoft SA 8.1	Premium 4	ProgRESS 1.1.245 WWW apr-jun 2003	SCT Banner 5.4
11.14 Technologie partners in Nederland	IBM Nederland, Seagull.	Geen.	Oracle, Novell, HP.	Atos KPMG Consulting, CGEY, IBM.	Geen.	Geen.	Geen.
11.15 Contract-voorwaarden	ESCROW: ja. Database model: ja. Broncode: nee.	ESCROW: ja (via SURF). Database model: ja. Broncode: nee.	ESCROW: ja.	ESCROW: ja. Database model: ja. Broncode: nee.	ESCROW: ja (Softcrow BV). Database model: bereid. Broncode: bereid.	ESCROW: bereid. Database model: alleen beschikbaar voor koppelingen. Broncode: nee.	ESCROW: NVT. Database model: ja. Broncode: ja.

Onderdelen van de subcriteria:

- 11.3 ERP, HRM, financieel systeem, roosterpakket, evaluatiepakket, CRM, portal, etc.
- 11.5 Release procedures, major/minor releases, bug fixes, service packs.
- 11.6 Java, Microsoft (.Net/COM), CORBA.
- 11.7 BEA Weblogic, IBM Websphere, Oracle 9iAS, etc.
- 11.8 Microsoft 2000/NT, Sun Solaris, IBM-AIX, HP-UX, Red Hat Linux, Compaq Tru. ASP mogelijkheden.
- 11.9 Web browsers, plugins, offline, etc.
- 11.10 ODBC, JDBC, Oracle, DB2, MS SQL, Sybase, Informix, etc.
- 11.11 Aantal processors, aantal eindgebruikers, aantal geregistreerde studenten, aantal administraties, vast bedrag.
- 11.12 Van pakket zelf. Ja, nee.
- 11.13 Eigenaar, ontwikkelaar (R&D), supporter, implementator, verkoper, relatie met instellingen, focus SIS markt.
- 11.15 ESCROW, inzage in databasemodel, inzage in broncode.