

# Anvisningar vid utformning av adaptrar till NPÖ.

## Revisionshistorik

Version	Revision Datum	Komplett beskrivning av ändringar	Ändringarna gjorda av	Definitiv revision fastställd av
p1.0.0	2014-08-15	Första version	BS	

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Adapter typ 1.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Adapter typ 2.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bilaga 1 – befintliga informationstyper.....</b>	<b>10</b>

# 1 Inledning

Syftet är att vara en hjälp vid realiseringen de adaptrar (typ 1 och 2) som underlättar övergången till nya tjänstegränssnitt mot vårdsystemen för överföring av patientinformation. Bakgrunden och behovet av adaptrar beskrivs mer utförligt i ref [1].

Dokumentet är till formen utformat som en kravspecifikation, men kraven ska betraktas som dispositiva. Ordet ”ska” ska följaktligen inte tolkas som att funktionen till varje pris måste finnas med eller utformas på exakt det sätt som beskrivs. Kraven ska istället snarare betraktas som en checklista för konstruktören.

Beskrivningen kan även omfatta krav på delar som inte är beställda.

## 1.1 Termer

Term	Beskrivning
TK	Tjänstekontrakt på ”nytt” format, dvs. för användning bl.a. i tjänsteplattformen.
ENV	Tjänstegränssnitt på gammalt format till NPÖ. ENV13606
NPÖ 1.0	Gamla NPÖ
NPÖ 2.0	”Nya” NPÖ, dvs. i första hand resultatet av projektet journal och läkemedel.
EI	Engagemangsindex.
Anslutningsmetod A1	Vårdsystem skickar förenklad indexinformation till NPÖ (Push med förenklat index)
Anslutningsmetod A2	NPÖ hämtar förenklad indexinformation från vårdsystem (Pull med förenklad indexinformation)
Anslutningsmetod B	Vårdsystem skickar detaljinformation till NPÖ för mellanlagring (Push med mellanlagring)

## 1.2 Referenser

	Beskrivning
1	Förstudie NPÖ 2.0 Infrastruktur v1.0 2014-01-17 Björn Strihagen
2	Gränssnittsspecifikation för anslutning av källsystem till Nationell Patientöversikt (NPÖ)

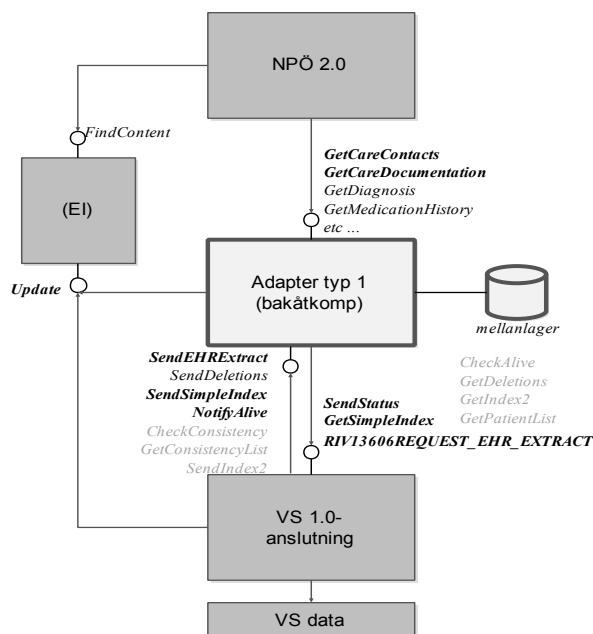
## 2 Adapter typ 1

### 2.1 Allmän beskrivning

Det övergripande syftet med Adapter typ 1 är att befintliga anslutningar av vårdsystemen till NPÖ 1.0 ska kunna användas även för NPÖ 2.0 i oförändrat skick. Detta med oförändrat skick är viktigt eftersom det visat sig att minsta kodförändring innebär en omfattande process (inkl. kostnad och tid) för vårdgivaren. Däremot är det möjligt att göra konfigurationsförändringar såsom byte av URL eller certifikat.

I dag används 3 olika anslutningsmetoder till NPÖ vilket innebär att Adapter typ 1 ska klara samtliga dessa (inklusive mellanlagring) för att vara fullt ut bakåtkompatibel.

Det är fullt möjligt att några vårdsystem kan konverteras till nya tjänstekontrakt (TK) istället för att anslutas via en adapter. Vilka dessa är och vilka anslutningsmetoder och informationstyper som i så fall kan undantas vid adapterutvecklingen är en separat fråga. Likaså ordningen på realiseringen.



### 2.2 Avgränsningar

- §1 Inga nya anslutningar görs med gamla anslutningsmetoder. Det innebär adapter typ 1 som mest ska omfatta de gula informationsmängderna i bilaga 3.
- §2 Uthämtade läkemedel ska inte hanteras av adapter typ 1.
- §3 Adapter typ 1 behöver bara hantera de fall och informationselement som faktiskt används. Det kan t.ex finnas informationselement i datamodellen (RIV-specen) som inte används i praktiken.

- §4 Vårdgivaren är ansvarig för datakvaliteten på avlämnat data. Det innebär att adapter typ 1 inte behöver kontrollera att informationen är korrekt eller rimlig i annat syfte än att den ska kunna transformeras till TK.
- §5 Adapter typ 1 ska inte innehålla funktioner för aggregering. Aggregering är separata tjänster. (Not. punkten finns med på förekommen anledning eftersom det dykt upp i diskussioner kring adapterarnas utformning)

## 2.3 Funktionella krav

- §6 Adapter typ 1 ska emot inkommande anrop på TK-format (t.ex. *GetCareContacts*) till en angiven adressat (logisk adress) och utföra motsvarande anrop på ENV-format till rätt vårdssystem, samt därefter översätta resultatet från till TK och returnera till anroparen.
- §7 Adapter typ 1 ska vid ovanstående hantera ev. översättning av logisk adress till vårdsystemets hsa-id och url.
- §8 Adapter typ 1 ska ta emot anropet *SendSimpleIndex* från vårdsystem och utföra motsvarande registrering och borttag i EI samt under en överfasningsperiod dessutom i NPÖ:s HUB (via *SendSimpleIndex*).  
(Se avsnittet *Överfasning till engagemangsindex* nedan).  
Not 1. dubbelregistrering är inte tillämpligt vid *GetSimpleIndex*
- §9 Adapter typ 1 ska i vid dubbelregistrering av indexinformation enligt ovan invänta svar från båda indexkällorna innan svar skickas till anroparen (för att garantera konsistens).
- §10 Adapter typ 1 ska ha nödvändiga funktioner för att via konfiguration slå av och på dubbelregistrering.
- §11 Adapter typ 1 ska hantera handskakning med *SendStatus* enligt ref [2].  
Detta gäller i följande fall:  
a) då vårdsystemen skickar indexdata till Adapter typ 1 mha *SendSimpleIndex*  
b) då Adapter typ 1 hämtar indexdata från vårdsystemet mha *GetSimpleIndex*  
c) Då Adapter typ 1 skickar indexdata till NPÖ 1.0 vid dubbelregistrering (OBS se [1] kap 7.5)  
d) då vårdsystemen skickar data för mellanlagring (*SendEHRExtract*)
- §12 Konfigurationsförändringar ska kunna genomföras utan att det medför otillgänglighet i NPÖ 2.0.
- §13 Fel i data från vårdsystem som omöjliggör fortsatt bearbetning (t.ex. saknade obligatorisk fält, syntaktiskt felaktig XML eller mostv.) ska loggas på ett sådant sätt att felet kan återföras till ansvarig part via en manuell process.
- §14 Adapter typ 1 ska ha en funktion för att kunna övervakas via pingdom.
- §15 Adapter typ 1 ska ha en händelselogg i syfte att underlätta felsökning av såväl adaptern som de anropade tjänsterna.

## 2.4 Prestandakrav

- §16 Adapter typ 1 ska klara 200 samtidiga TK-anrop för att hämta vårdinformation.  
*Kommentar: Varje uppslagning av en patient resulterar i genomsnitt i ca 40 vårdsystemfrågor (dvs. kombination av hsa-id och informationstyp).*
- §17 Adapter typ 1 ska klara svarsmeddelanden på upp till 100 MB från ett enskilt vårdsystem.
- §18 Totala behandlingstiden för svarsmeddelanden ska inte överstiga 0.1 sek/MB. Ett maximalt stort svar (100 MB) kan följaktligen ta max 10 sek.
- §19 Adapter typ 1 ska klara av (överleva) att svarsmeddelanden kommer sent från vårdsystemen utan att detta blockerar nya anrop eller på sikt påverkar adapterns prestanda (t.ex. genom att nya inkommande anrop blockeras eller pga minnesläckor).
- §20 Den maxtid som Adapter typ 1 ska vänta på svar från vårdsystemen ska vara konfigurerbar (samma för alla vårdsystem).
- §21 Adapter typ 1 ska klara drift 7x24 utan att dess prestanda försämras (minnesläckor).
- §22 Adapter typ 1 ska klara en kontinuerlig (sekventiell) följd av 1.000.000 inkommande anrop till SendSimpleIndex utan att övriga funktioner åsidosätts.

## 2.5 Designkrav

- §23 Adapter typ 1 ska utformas utan att någon del av koden dupliceras för varje informationsmängd. (förvaltningsbarhet)
- §24 Adapter typ 1 ska kunna installeras och exekvera på Linux och Windows operativsystem.

## 2.6 Mellanlagring

- §25 TBD
- §26 TBD
- §27 TBD
- §28 TBD

## 2.7 Krav på leverans

- §29 Adapter typ 1 ska levereras installerat och konfigurerat för acceptanstest och produktion.
- §30 Leveransen ska omfatta drifts- och installationsanvisningar (omfattande bl.a. alla beskrivning av de egenskaper som kan konfigureras), källkod, designbeskrivning, release notes, testspecifikation (produkttest) och godkänt testprotokoll.

## 2.8 Överfasning till engagemangsindex (EI)

### 2.8.1 Förutsättningar

I NPÖ 1.0 förutsätts att indexinformationen finns i EI.

I NPÖ 2.0 förutsätts att indexinformationen finns i NPÖ:s interna index, HUB.

NPÖ 1.0 och NPÖ 2.0 måste kunna användas samtidigt under en överfasningsperiod, t.ex. för att provdrift av NPÖ 2.0 ska kunna genomföras innan NPÖ 1.0 avvecklas.

Såväl NPÖ 1.0 som NPÖ 2.0 kräver att indexinformationen omfattar allt data (som ska vara tillgängligt). Det räcker med andra ord inte enbart att styra om vårdsystemens indexinformation från HUB till EI eftersom det endast avspeglar förändrat data – inte befintligt. På någon sätt måste indexinformationen byggas upp i sin helhet i EI. Det kan tekniskt ske mha omladdning av allt indexdata eller överföring från HUB till EI.

Det är praktiskt mycket svårt (i praktiken omöjligt) att få samtliga anslutna vårdsystem att byta indexkälla exakt och eventuellt genomföra omladdning exakt samtidigt även vid oförändrat gränssnitt.

Omladdning av indexdata sker (som snabbast) med 1 anrop per patient vilket för vissa vårdsystem kan innebära i storleksordning 1 miljon anrop. Detta kan typisk ta storleksordningen dagar att genomföra.

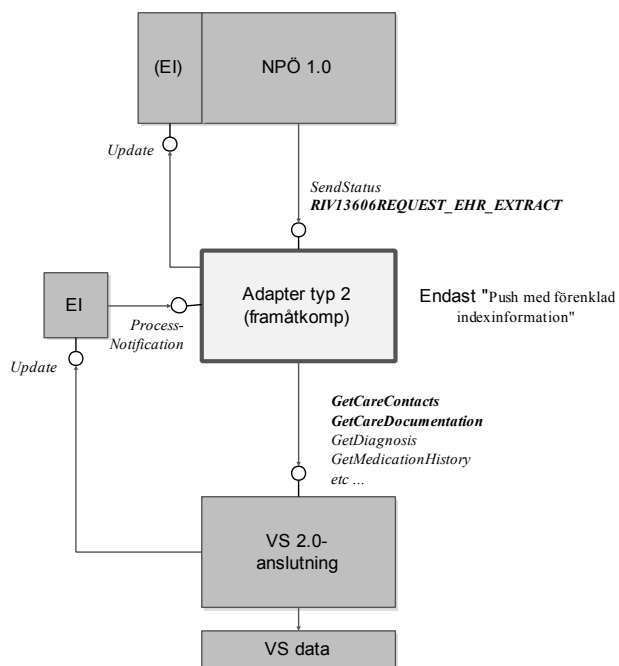
Det är viktigt att NPÖ är tillgängligt under den tid som

Vid ev. omladdning ska NPÖ vara tillgängligt under omladdningstiden. Det går m.a.o. inte att rensa bort befintlig indexinformation i HUB:en innan omladdning inleds.



### 3 Adapter typ 2

TBD



## 4 Bilaga 1 – befintliga informationstyper

Landsting/tjänst	Vård-och omsorgs-tagare	Diagnos	Vård-och omsorgs-kontakt	Läk. ordination	Läk. Förskrivning	Uthämtade läkemedel	Uppmärksam-signal	Under-söknings-resultat	vård-och omsorgsdok ostruk	PADL	Funktions-nedsätt-nings	Vård-och omsorgs-tjänst	Vård-begäran	vård-och omsorgsplan ostruk	Vårdsystem	Anslutnings-metod	Ansluter 13606 via
Landstinget Blekinge	x	x	x	x	x		x	x (und-kkm-kl) (und-bdi) (und-kon)	x						SYSTEAM Cross	Pull med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Capio St.Görans sjukhus	x	x	x						x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Dalarna	x	x	x					x (und-kkm-kl)	x						TakeCare	Anslutningsmetod A	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Gävleborg	x	x	x												VDL	Anslutningsmetod A	Tieto anslutnings-tjänst
Region Gotland	x	x	x												TakeCare	Anslutningsmetod A	Tieto anslutnings-tjänst
Region Halland	x	x	x	x	x			x (und-kkm-kl)	x						VAS	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Jämtlands läns landsting	x	x	x	x	x			x (und-kkm-kl)	x						VAS	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget i Jönköpings län	x	x	x	x	x		x	x (und-kkm-kl) (und-kon)	x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget i Kalmar län	x	x	x	x	x				x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Kronoberg	x	x	x					x (und-bdi) (und-kon)	x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Cosmic CCP
Norrbottnens läns landsting	x	x	x	x	x			x (und-kkm-kl)	x						VAS	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Nyköpings kommun	x									x	x				Procapita	Anslutningsmetod B	Tieto anslutnings-tjänst
Region Skåne	x	x	x				x		x						Pasis	Anslutningsmetod A	Pglbte-prod-b-lskane
Stockholms läns landsting	x	x	x					x (und-kkm-kl)	x						TakeCare	Anslutningsmetod A	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Sörmland	x	x	x	x	x		x	x (und-kkm-kl) (und-bdi) (und-kon)	x						SYSTEAM Cross	Pull med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget i Uppsala län	x	x	x					x (und-kkm-kl) (und-bdi) (und-kon)	x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Cosmic CCP
Västra Götalandsregionen	x							x (und-bdi)							Bild och funktions-register	Push med mellanlagring	Tieto anslutnings-tjänst
Västra Götalandsregionen	x	x	x				x		x						Mellor		Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget i Värmland	x		x												LIV ITG Vårdkontakt	Push med mellanlagring	LIV's NPÖ-an-slutnings-punkt
Landstinget i Värmland	x		x					x (und-kkm-kl)							LIV NPÖ	Push med mellanlagring	LIV's NPÖ-an-slutnings-punkt
Landstinget i Värmland	x	x	x						x						Cosmic	Pull med förenklad indexinformation	LIV's NPÖ-an-slutnings-punkt
Västerbottens läns landsting	x	x	x				x		x						SYSTEAM Cross	Anslutningsmetod A	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Västernorrland	x	x	x	x	x		x	x (und-kkm-kl)	x						SYSTEAM Cross	Pull med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Landstinget Västmanland	x	x	x	x			x		x						Cambio Cosmic	Push med förenklad indexinformation	Tieto anslutnings-tjänst
Örebro läns landsting	x	x	x	x	x				x						SYSTEAM Cross	Pull med förenklad indexinformation	ÖLL Ensemble
Örebro läns landsting								x (und-kkm-kl)							FlexLab	Push med mellanlagring	ÖLL Ensemble
Landstinget i Östergötland	x	x	x					x (und-kkm-kl)	x						PiX, NpoLio	Anslutningsmetod A	NpoLio
Apotekens Service AB						x									Läkemedels-förtecknings-tjänsten	Web service	Läkemedels-förtecknings-tjänsten