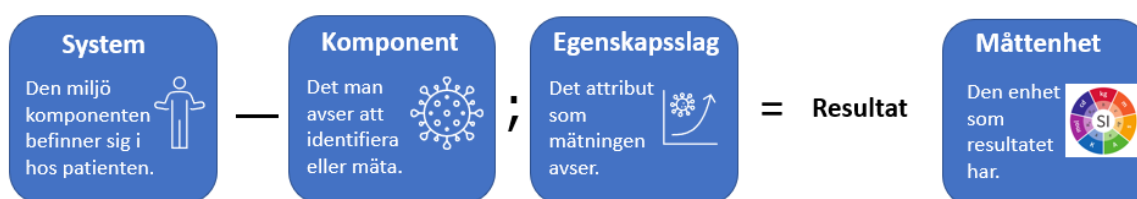


Tillämpning av NPU-koder för SARS-CoV-2 analyser

1. Bakgrund och syftet med NPU-koder

Harmoniserad och korrekt identifiering av laboratorieundersökningar är nödvändig för säker överföring av undersökningsresultat mellan olika vårdinformationssystem, vårdgivare samt nationella e-hälsotjänster (till exempel, Nationell Patientöversikt (NPÖ) och Journalen). NPU-koden är globalt unik och beskriver en laboratorieundersöknings egenskap. Varje NPU-kod har en bakomliggande beskrivning som karaktäriseras av 4 centrala begrepp, dessa är ”System”, ”Komponent”, ”Egenskapslag” och ”Måttenhet” (för kvantitativa resultat, resultat för övriga laboratorieundersökningar har ingen måttenhet), och de beskrivs i Figur 1.

Figur 1. Beskrivning av de ingående centrala begreppen i NPU-syntaxen.



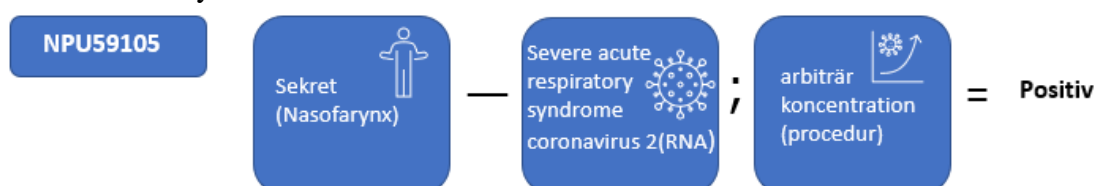
Till varje NPU-kod tilldelas också ett trivialnamn (max 25 tecken) och ett kortnamn (max 20 tecken) som är den beteckning som bör visas när resultatet skickas till vårdgivare och nationella e-hälsotjänster. I vissa fall finns det även SWE-koder, som är svenska nationella koder, och de följer samma syntax som NPU-koderna.

Det har under de senaste månaderna skapats ett stort antal NPU-koder för RNA-, antikropp-, och antigenanalyser, samt även sekvensering och påvisning av varianter för SARS-CoV-2. Detta dokument sammanfattar de koder som finns i den svenska NPU-databasen för SARS-CoV-2 analyser, samt hur koderna bör tillämpas.

2. NPU-koder för RNA-analyser

För påvisning av SARS-CoV-2 RNA i olika system så har 13 NPU- och 3 SWE-koder tagits fram (Tabell 1). Dessa koder bör användas för resultat som svaras ut ordinalt (till exempel, positiv/negativ eller påvisat/ej påvisat). Val av kod beror på vilket system (i många fall synonymt med provmaterial) som avses för analysen. Den fullständiga NPU-syntaxen med påvisning av SARS-CoV-2 (RNA) i nasofarynxsekret som exempel visas i Figur 2.

Figur 2. Fullständig syntax för NPU59105 som bör användas vid påvisning av SARS-CoV-2 RNA i nasofarynxsekret.



Tabell 1. NPU-koder för påvisning av SARS-CoV-2 (RNA). För kodernas fullständiga syntax samt kortnamn, vänligen använd sökmotorn på Equalis hemsida (1).

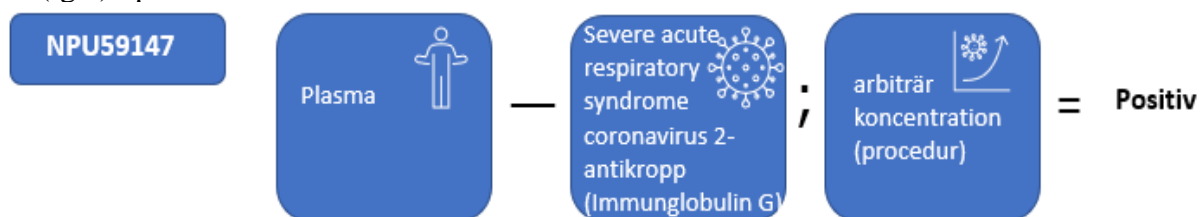
NPU/SWE-kod	System	Trivialnamn	Exempel på svar
NPU59130	Bronskölvätska	BAL—SARS-CoV-2 RNA	”Positiv”/”Påvisat” ”Negativ”/”Ej påvisat” ”Ej bedömbart” ”Gränsvärde”
NPU59330	Cerebrospinalvätska	Csv—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59180	Feces	F—SARS-CoV-2 RNA	
SWE05797	Sekret(Nasofarynx+Svalg+Saliv)	Nasof+Sv+Sa—SARS-CoV-2 RNA	
SWE05781	Sekret(Nasofarynx+Svalg)	Nasof+Svalg—SARS-CoV-2 RNA	
SWE05798	Sekret(Näsa+Svalg+Saliv)	Näsa+Sv+Sa—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59191	Plasma*	P—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59236	Saliv	Saliv—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59106	Sekret	Sekr—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59105	Sekret(Nasofarynx)	Sekr(Nasof)—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59178	Sekret(Svalg)	Sekr(Svalg)—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59129	Sekret(Trakea)	Sekr(Trak)—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59118	Sputum	Sputum—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59097	System	Syst—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59179	Urin	U—SARS-CoV-2 RNA	
NPU59331	Vävnad	Vävnad—SARS-CoV-2 RNA	

*För analyser i Serum ska koden för ”Plasma” användas.

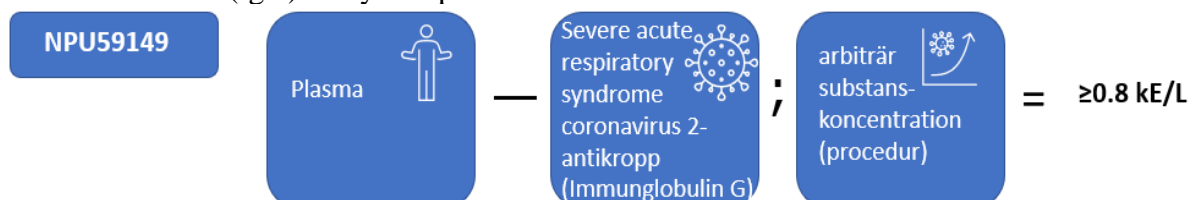
3. NPU-koder för antikroppsanalyser

Det finns 12 NPU-koder för antikroppsanalyser av SARS-CoV-2 i plasma (Tabell 2). För att välja rätt kod så behöver man veta om SARS-CoV-2 antikroppen är specifik (IgG, IgM, IgA eller IgG+IgM) eller ospecifik. Val av kod är också beroende av hur resultaten svaras ut, ordinalt (till exempel, positiv/negativ, Figur 3) eller med ett titer-värde (till exempel, ≥ 0.8 kE/L eller U/mL, Figur 4). För analyser i serum ska ”Plasma” koderna användas. Det finns även koder som specifikt avser IgG-ak mätningar mot ”spikglykoproteinet”, där valet av kod också beror på hur resultaten svaras ut (ordinalt eller med titer-värde). För kvantitativa metoder som mäter IgG-ak mot ”spikglykoproteinet” och där svaret omvandlats till BAU/ml (Binding Antibody Unit/ml) enligt den första internationella WHO standarden för SARS-CoV-2 immunoglobulin (NIBSC: 20/136), så bör NPU60303 användas.

Figur 3. Fullständig syntax för NPU59147 som bör användas vid påvisning av SARS-CoV-2-ak (IgG) i plasma.



Figur 4. Fullständig syntax för NPU59149 som bör användas för kvantitativa resultat av SARS-CoV-2-ak (IgG) analyser i plasma.



Tabell 2. NPU-koder för påvisning av SARS-CoV-2 antikroppar.

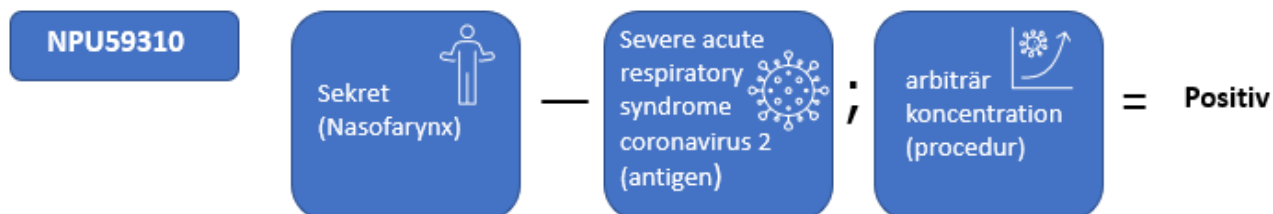
NPU/SWE-kod	Trivialnamn	Måttenhet	Exempel på svar
NPU59144	P—SARS-CoV-2-ak		”Positiv”/”Påvisat”
NPU59147	P—SARS-CoV-2-ak (IgG)		”Negativ”/”Ej påvisat”
NPU59146	P—SARS-CoV-2-ak (IgM)		”Ej bedömbart”
NPU59244	P—SARS-CoV-2-ak (IgG+IgM)		”Gränsvärde”
NPU59151	P—SARS-CoV-2-ak (IgA)		
NPU59834	P—SARS-CoV-2-ak(IgG) spike		
NPU59145	P—SARS-CoV-2-ak	(pde)	≥0.8 kE/L eller U/mL
NPU59149	P—SARS-CoV-2-ak (IgG)	(pde)	
NPU59148	P—SARS-CoV-2-ak (IgM)	(pde)	
NPU59150	P—SARS-CoV-2-ak (IgA)	(pde)	
NPU59835	P—SARS-CoV-2-ak(IgG) spike	(pde)	
NPU60303	P—SARS-CoV-2-ak(IgG) spike	(pde)	7.1 BAU/ml

(pde) = ”procedur definierad enhet” vilket betyder att enheten för den aktuella metoden som används på laboratoriet skall anges.

4. NPU-koder för antigenanalyser

Det finns 8 NPU-koder för antigenanalyser i olika system (Tabell 3). Dessa koder bör användas för resultat som svaras ut ordinalt (till exempel, positiv/negativ eller påvisad/ej påvisad). Val av kod beror på vilket system som analysen görs i. Den fullständiga NPU-syntaxen med påvisning av SARS-CoV-2-antigen i nasofarynxsekret som exempel visas i Figur 5.

Figur 5. Fullständig syntax för NPU59310 som bör användas för påvisning av SARS-CoV-2 antigen i nasofarynxsekret.



Tabell 3. NPU-koder för påvisning av SARS-CoV-2 antigen

NPU/SWE-kod	System	Trivialnamn	Exempel på svar
NPU59389	Bronsköljvätska	BAL—SARS-CoV-2-ag	”Positiv”/”Påvisat”
NPU59388	Saliv	Saliv—SARS-CoV-2-ag	”Negativ”/”Ej påvisat”
NPU59386	Sekret	Sekr—SARS-CoV-2-ag	”Ej bedömbart”
NPU59310	Sekret(Nasofarynx)	Sekr(Nasof)—SARS-CoV-2-ag	”Gränsvärde”
NPU59312	Sekret(Näsa)	Sekr(Näsa)—SARS-CoV-2-ag	
NPU60223	Sekret(Orofarynx)	Sekr(Orof)—SARS-CoV-2-ag	
NPU59387	Sekret(Svalg)	Sekr(Svalg)—SARS-CoV-2-ag	
NPU59385	System	Syst—SARS-CoV-2-ag	

5. NPU-koder för sekvensering, typningsanalyser och påvisning av varianter

Det finns tre koder som kan användas vid sekvensering eller typningsanalyser med PCR av SARS-CoV-2 (Tabell 4). NPU60217 bör användas vid helgenomsekvensering av SARS-CoV-2 och resultaten svaras ut i fritext, där man till exempel rapporterar de genetiska varianter man funnit. Vid sekvensering eller andra typningsanalyser som inte avser hela genomet så bör NPU60218 användas. Resultaten svaras ut i fritext där man till exempel anger vilka mutationer/varianter man undersökt och funnit. Vid sekvensering eller typningsanalys av S-genen bör NPU60268 användas och resultatet svaras ut i fritext.

Vid riktade analyser för påvisning av specifika varianter finns 10 olika koder som beskrivs i tabell 4.

Tabell 4. NPU-koder för sekvensering, typning och påvisning av SARS-CoV-2 varianter

NPU/SWE-kod	Trivialnamn	Exempel på svar	Kommentar
NPU60217	Syst—SARS-CoV-2 helgenom	Fritext	
NPU60218	Syst—SARS-CoV-2 variant	Fritext	
NPU60268	Syst—SARS-CoV-2 S-gen	Fritext	
NPU60214	SARS-CoV-2 (B.1.1.7)	”Positiv”/”Påvisat” ”Negativ”/”Ej påvisat”	B.1.1.7 (alfa) påvisades initialt från Storbritannien.
NPU60215	SARS-CoV-2 (B.1.351)		B.1.351 (beta) påvisades initialt från Sydafrika.
NPU60216	SARS-CoV-2 (P.1)		P.1 (gamma) påvisades initialt från Brasilien.
NPU60377	SARS-CoV-2 (B.1.617.2)		B.1.617.2 (delta) påvisades initialt från Indien.
NPU60376	SARS-CoV-2 (B.1.617.1)		B.1.617.1 (kappa) påvisades initialt från Indien.
NPU60396	SARS-CoV-2 (B.1.427)		B.1.427 (epsilon) påvisades initialt från USA.
NPU60397	SARS-CoV-2 (B.1.429)		B.1.429 (epsilon) påvisades initialt från USA.
NPU60395	SARS-CoV-2 (B.1.525)		B.1.525 (eta) påvisades initialt i Nigeria.
NPU60375	SARS-CoV-2 (B.1.617)		B.1.617 påvisades initialt i Indien
NPU60378	SARS-CoV-2 (B.1.617.3)		B.1.617.3 påvisades initialt i Indien

6. Referenser

1. **NPU-sök:** <https://www.equalis.se/sv/produkter-tjanster/npu/sok-i-npu-databasen/>
2. **PANGO lineages:** <https://cov-lineages.org/index.html>
2. **NIBSC:** <https://www.nibsc.org/documents/ifu/20-136.pdf>