

Sil SOAP API 8.0

Tjänstegränssnittsbeskrivning

Revisionshistorik

VERSION	DATUM	FÖRFATTARE	KOMMENTAR
1.0	2023-09-28	Tina Stagnelid	Första utgåvan.
1.1	2024-03-21	Tina Stagnelid	<p>Avsnitt 5.5.9 SubstanceCode: Tillägg av kodsystemet EMA SMS-ID.</p> <p>Kapitel 6.4 Nationell lista - undvik till äldre: Uppdaterat med information om hur man gör för att visa om en produkt har en förpackning med en anti-rekommendation.</p> <p>Kapitel 7.4: rättat stavfel (gestionalAge → gestationalAge)</p>
1.2	2024-04-19	Tina Stagnelid	5.3.11 DrugArticle: Tagit bort ett attribut (salesstoppedFlag) som inte returneras i denna typ.

Välkommen!

Detta är den tekniska dokumentationen för Sil SOAP API 8.0. Det är ett omfattande API, men vi har försökt beskriva det på ett så lättfattligt och överskådligt sätt som möjligt. Målet är dubbelt; dels att dokumentet ska gå att använda som en guide för helt nya läsare, men även ge veteraner som redan har en integration snabba svar om vad som är nytt eller att snabbt kunna slå upp referensdokumentation för specifika tjänster och typer.

Dokumentet är strukturerat på följande sätt:

- **Kapitel 1:** Praktiska frågor runt API:et och dokumentationen. Exempelvis vilken information (källor) API:et innehåller, teknisk lösning, hur man går till väga för att integrera, osv.
- **Kapitel 2:** Övergripande beskrivning av förändringar i den här versionen jämfört med föregående.
- **Kapitel 3:** Kort om objektmodellen och basala koncept tillsammans med generella konventioner i API:et; vanliga inparametrar osv.
- **Kapitel 4:** Formalia: om hur tjänster och typer är beskrivna i referensdelen
- **Kapitel 5-9:** Referensdokumentation för samtliga tjänster och typer i API:et, grupperat efter vilken information de berör. Indelningen på den högsta nivån (basinformation, kategorisering, praktisk läkemedelshantering, kunskap och beslutsstöd samt övrigt) strävar efter att skapa en bättre överblick av API:et.
- **Kapitel 10** NMI-märkning.
- **Kapitel 11 (bilaga):** Exempel på hur man kan använda API:et, på en konkret nivå.
- **Kapitel 12 (bilaga):** Förändringsöversikt med samtliga signaturmässiga förändringar i senaste versionen jämfört med den föregående. Vilka tjänster/typer/inparametrar/attribut har tillkommit/försvunnit eller förändrats?
- **Kapitel 13 (bilaga):** Lista över tjänster med mera som är deprekerat i API:et.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	12
1.1.	Avgränsningar.....	12
1.2.	Kontakt.....	13
1.3.	Programsystemet Sil Server med Sil SOAP API.....	13
1.4.	Allmänt om integration med Sil SOAP API	14
1.5.	Drift av Sil Server och uppdatering av Sil-databas.....	14
1.6.	Demomiljö	15
1.7.	Datakällor i Sil.....	16
1.8.	Definitioner	19
2.	Viktiga förändringar i Sil SOAP API 8.0	21
2.1.	NMI: Information om NMI-id	21
2.2.	Ny databas: PostgreSQL ersätter MSSQL	21
2.3.	Ny HTTP-header: X-Sil-API-Version	22
2.4.	Komplettering: VARA.....	22
2.5.	Ny källa: Restanmälda läkemedel.....	23
2.6.	Nytt attribut: Biverkningsöversikt (Bikt) – Tillägg av MedDRA-termer för SOCar.....	24
2.7.	Rättning: inparametern TherapyGroup.....	24
2.8.	Ändring: Biverkningar. Ny notice-text.....	24
2.9.	Borttagen: Inparameter från kortnotationstjänst.....	25
2.10.	Borttaget: Administreringskällan från Sil.....	25
2.11.	Borttaget: Doseringskällan från Sil	25
3.	Generellt	27
3.1.	Objektmodell.....	27
3.2.	Produkttyper.....	28
3.2.1.	Filtrera på produkttypsgrupp	29
3.3.	Utbytbarhet.....	29
3.3.1.	Medicinsk utbytbarhet	29
3.3.2.	Läkemedelsförmån	30
3.3.3.	Förpackningsstorlek	31
3.3.4.	Utbytbarhet.....	31
3.4.	Tillgänglighet.....	31
3.5.	Rekommenderade läkemedel givet region	32
3.6.	Lexikon	32
3.7.	Wildcardsökningar	33
3.8.	Sorteringsordning.....	33
3.9.	Indexerade fritextsökningar	33
3.9.1.	Om implementationen	34
3.9.2.	Indexeringsteknik och sökstöd.....	34
3.10.	Begränsning av liststorlek på inparameterlistor.....	35
3.11.	Felhantering	35
4.	Beskrivning av tjänster och typer.....	37
4.1.	Tjänster.....	37

4.2.	Typor	37
4.3.	Lexikon	38
5.	Referens: Basinformation	39
5.1.	Parallellimporterade läkemedel	39
5.1.1.	getDrugsByDistributedDrugTradeName	39
5.1.2.	getDrugByDrugId	40
5.1.3.	getDrugsByDrugIdList	40
5.1.4.	getDrugsBySubstanceGroupId	40
5.1.5.	getDrugsByPharmaceuticalFormGroupId	41
5.1.6.	getDrugsByStrengthGroupId	41
5.1.7.	getDrugIdsByNplIdList	42
5.1.8.	Drug	42
5.1.9.	ControlClass	43
5.1.10.	Prescriber	44
5.1.11.	Prescription	44
5.1.12.	ProductType	44
5.1.13.	StrengthNumericUnit	45
5.2.	Läkemedelsprodukter	46
5.2.1.	getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName	46
5.2.2.	getDistributedDrugsByDrugId	46
5.2.3.	getDistributedDrugsByDrugIdList	47
5.2.4.	getDistributedDrugByNplId	47
5.2.5.	getDistributedDrugsByNplIdList	47
5.2.6.	getDistributedDrugsBySubstanceId	48
5.2.7.	getDistributedDrugsBySubstanceName	48
5.2.8.	getDistributedDrugsByAtcCode	49
5.2.9.	getInterchangeableDistributedDrugsByNplId	49
5.2.10.	getDistributedDrugHistoricalNamesByNplId	50
5.2.11.	getNplIdsByDistributedDrugHistoricalName	50
5.2.12.	searchDistributedDrugs	50
5.2.13.	DistributedDrug	51
5.2.14.	DistributedDrugMatch	54
5.2.15.	Country	54
5.2.16.	DosdispLifeUnit	54
5.2.17.	RxRepeatable	55
5.2.18.	DispensingRestriction	55
5.2.19.	DrugForm	55
5.2.20.	ApprovalProcedure	56
5.3.	Läkemedelsartiklar	57
5.3.1.	getDrugArticlesByDistributedDrugTradeName	57
5.3.2.	getDrugArticlesByDrugId	57
5.3.3.	getDrugArticlesByDrugIdList	58
5.3.4.	getDrugArticlesByNplId	58
5.3.5.	getDrugArticlesByNplIdList	58
5.3.6.	getDrugArticleByNplPackId	59
5.3.7.	getDrugArticlesByNplPackIdList	59
5.3.8.	getNplPackIdsByDateAdded	60
5.3.9.	getDateFirstAddedToSilByNplPackIdList	60
5.3.10.	searchDrugArticles	61

5.3.11.	DrugArticle	62
5.3.12.	DrugArticleMatch.....	64
5.3.13.	NplPackIdFirstAddedToSil	64
5.3.14.	PackageTypeInner	64
5.3.15.	SalesRestriction	65
5.3.16.	PackSizeNumericUnit.....	65
5.3.17.	PriceType	65
5.4.	Samlad läkemedelsinformation (supertjänster/typer).....	67
5.4.1.	getSuperDrugsByDistributedDrugTradeName	67
5.4.2.	getSuperDrugsByDrugIdList	67
5.4.3.	getSuperDrugsByNplIdList	68
5.4.4.	getSuperDrugsByAtcCodeList	68
5.4.5.	getSuperDrugsByAtcTextSv	69
5.4.6.	getSuperDrugArticlesByNplPackIdList	69
5.4.7.	SuperDrug	70
5.4.8.	SuperDrugArticle	70
5.5.	Läkemedelsinnehåll.....	71
5.5.1.	getDistributedDrugContentsByNplIdList.....	72
5.5.2.	getSubstancesBySubstanceName.....	72
5.5.3.	getSubstancesBySubstanceIdList.....	73
5.5.4.	searchSubstances	73
5.5.5.	DistributedDrugContent	74
5.5.6.	Ingredient	74
5.5.7.	Substance	75
5.5.8.	SubstanceName.....	75
5.5.9.	SubstanceCode.....	76
5.5.10.	SubstanceMatch	76
5.5.11.	IngredientRole	76
5.5.12.	QuantityUnit	77
5.5.13.	AlternativeQuantityUnit	77
5.5.14.	CompRefQuantity	77
6.	Referens: Kategorisering	78
6.1.	ATC-koder	78
6.1.1.	getAtcsByAtcCode	78
6.1.2.	getAtcsByAtcCodeList.....	79
6.1.3.	getAtcsByTextSv	79
6.1.4.	getAtcsByTextSvAndLevelInterval	79
6.1.5.	getAtcNarrowersByAtcCode	80
6.1.6.	getAtcWiderByAtcCode	80
6.1.7.	getAtcsByLevel.....	80
6.1.8.	getAtcsByAtcCodeAndLevelInterval	81
6.1.9.	Atc	81
6.2.	Utbytbarhet.....	82
6.2.1.	getInterchangeableTlvExchangesByNplPackId	82
6.2.2.	getTlvExchangesByNplPackIdList	82
6.2.3.	getStrengthGroups	83
6.2.4.	getStrengthGroupById	83
6.2.5.	getPharmaceuticalFormGroups.....	83
6.2.6.	getPharmaceuticalFormGroupById.....	84

6.2.7.	getSubstanceGroups.....	84
6.2.8.	getSubstanceGroupById.....	84
6.2.9.	TlvExchange	85
6.2.10.	ExchangePeriod.....	85
6.2.11.	StrengthGroup	86
6.2.12.	PharmaceuticalFormGroup	86
6.2.13.	SubstanceGroup	86
6.3.	Rekommenderade läkemedel	87
6.3.1.	getRegions	87
6.3.2.	getListTypes.....	88
6.3.3.	getRecommendedListsByRegionId.....	88
6.3.4.	getTherapyGroups	88
6.3.5.	getIndicationPaths	89
6.3.6.	getIndicationPath	89
6.3.7.	getRecommendationsByNpiPackIdList	90
6.3.8.	getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName	90
6.3.9.	Region.....	91
6.3.10.	ListType	91
6.3.11.	RecommendedList.....	91
6.3.12.	TherapyGroup	91
6.3.13.	IndicationPath.....	92
6.3.14.	Indication	92
6.3.15.	Recommendation.....	92
6.3.16.	IdentifierValue	93
6.3.17.	ShortIndication.....	93
6.4.	Nationell lista - undvik till äldre	94
6.5.	Läkemedelsidentifierare.....	95
6.5.1.	getHistoricalArticleNosByNpiPackId	95
6.5.2.	getNpiPackIdsByArticleNoList	95
6.5.3.	getSemanosByDrugIdList.....	96
6.5.4.	getDrugIdsBySemanosList.....	96
6.5.5.	getSemanosByNpiIdList.....	96
6.5.6.	getNpiIdsBySemanosList.....	97
6.5.7.	getDrugArticleBarcodesByBarcodeList	97
6.5.8.	getDrugArticleBarcodesByNpiPackIdList.....	98
6.5.9.	getNonDrugArticleBarcodesByBarcodeList.....	98
6.5.10.	getNonDrugArticleBarcodesByArticleNoList.....	99
6.5.11.	IdPair.....	99
6.5.12.	DrugArticleBarcode.....	99
6.5.13.	NonDrugArticleBarcode	100
6.6.	Läkemedelsföretag	101
6.6.1.	getDistributedDrugOrganizationsByNpiIdList	101
6.6.2.	getDrugArticleOrganizationsByNpiPackIdList	101
6.6.3.	DistributedDrugOrganizations.....	102
6.6.4.	DrugArticleOrganizations.....	102
6.6.5.	RoleOrganization	102
6.6.6.	Organization.....	102
6.6.7.	OrganizationRole	102
7.	Referens: Praktisk läkemedelshantering.....	104

7.1.	Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL	104
7.1.1.	Tillgängliga NLL kodverk via Sil	108
7.1.2.	Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil	110
7.1.3.	getNLLValueSetValues	111
7.1.4.	getNLLValueSetValuesByCode	111
7.1.5.	getRelatedNLLValueSetValuesByCode	112
7.1.6.	getBasicPrescribingDataByNplIdList	113
7.1.7.	getEdqmAdministrationRouteByMpaCode	113
7.1.8.	getMpaAdministratidonRoutesByEdqmCode	113
7.1.9.	getEdqmAdministrationMethodByMpaCode	114
7.1.10.	getMpaAdministrationMethodsByEdqmCode	114
7.1.11.	getMpaAdministrationMethodsByDrugForm	115
7.1.12.	NLLValueSetValue	115
7.1.13.	NLLValueSetValueDesignation	116
7.1.14.	RelatedNLLValueSetValue	116
7.1.15.	BasicPrescribingData	117
7.1.16.	PharmaceuticalAdministrationRoute	117
7.1.17.	MpaAdministrationRoute	117
7.1.18.	MpaAdministrationMethod	118
7.2.	Nationell källa för ordinationsorsaker, NKOÖ	119
7.2.1.	Behandlingsorsaker och behandlingsändamål	119
7.2.2.	Ändringsorsaker	125
7.3.	Kortnotationer	126
7.3.1.	getShortEncDosageTranslation	126
7.4.	Rimlighetskontroll av dosering för barnläkemedel	127
7.4.1.	getDoseRangesByNplId	127
7.4.2.	getDoseRangesBySubstanceld	128
7.4.3.	isWithinDoseRangeForNplId	128
7.4.4.	isWithinDoseRangeForSubstanceld	129
7.4.5.	getDoseWeightRanges	130
7.4.6.	isWithinDoseWeightRange	130
7.4.7.	DoseRange	131
7.4.8.	DoseWeightRange	132
7.5.	Läkemedelsinstruktioner	133
7.5.1.	getDrugInstructionHealthCareUnits	133
7.5.2.	getHealthCareUnitById	133
7.5.3.	getDrugInstructionsByHealthCareUnit	134
7.5.4.	getDrugInstructionsByNplId	134
7.5.5.	getDrugInstructionsByDrugInstructionId	134
7.5.6.	getDrugInstructions	135
7.5.7.	HealthCareUnit	135
7.5.8.	DrugInstruction	135
7.6.	Läkemedelsförvaring	138
7.6.1.	getStoragesByNplPackId	138
7.6.2.	getStoragesByNplPackIdList	138
7.6.3.	Storage	138
7.6.4.	PackCondition	139
7.6.5.	ShelfLifeUnit	139
7.6.6.	StorageTemp	139

7.7. Batchnummer	141
7.7.1. getBatchNumbers	141
7.7.2. getBatchNumbersByNplldList	141
7.7.3. getBatchNumbersByBatchNumber	142
7.7.4. BatchNumber	142
7.8. Blandbarhetsdatabasen	143
7.8.1. getIVCompatibilityWithinNplldList	143
7.8.2. getIVCompatibilityByNplldAgainstAll	144
7.8.3. IVCompatibilityAssessment	144
7.8.4. IVCompatibilityPart	145
7.8.5. IVCompatibilityReference	146
7.8.6. IVCompatibilityUsedConcentration	146
7.9. Krossningsdatabasen	147
7.9.1. getCrushabilitiesByNplldList	147
7.9.2. getCrushabilities	147
7.9.3. Crushability	148
7.9.4. CrushabilityDrug	148
7.9.5. CrushabilityRecommendation	148
7.9.6. CrushabilityNotes	149
7.9.7. CrushabilityNote	149
7.9.8. CrushabilityReference	149
7.10. Restanmälda läkemedel	150
7.10.1. getMedicineShortagesByNplldList	151
7.10.2. getMedicineShortagesByNpiPackIdList	152
7.10.3. getMedicineShortages	153
7.10.4. MedicineShortage	154
7.10.5. MedicinalProduct	155
7.10.6. MedicinalProductPackage	155
7.10.7. MedicinalProductPackageInfoItem	155
7.10.8. MedicinalId	156
8. Referens: Kunskap och beslutsstöd	158
8.1. Webbresurser	158
8.1.1. Link	160
8.2. Fass-texter	161
8.2.1. getFassDocsByDrugId	162
8.2.2. getFassDocByNplld	162
8.2.3. FassDoc	162
8.3. Interaktioner	164
8.3.1. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstAll	164
8.3.2. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstList	164
8.3.3. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstListSevClassification	165
8.3.4. getDrugInteractionsWithinDrugIdList	165
8.3.5. getDrugInteractionsWithinDrugIdListSevClassification	166
8.3.6. getShortInteractionsByInteractionIdList	166
8.3.7. getCompleteInteractionByInteractionId	167
8.3.8. DrugInteraction	167
8.3.9. ShortInteraction	168
8.3.10. CompleteInteraction	168
8.3.11. InteractionSection	168

8.3.12.	InteractingPart	169
8.3.13.	Reference	169
8.4.	Biverkningar	170
8.4.1.	getSideEffectsByNpIldList	171
8.4.2.	getSideEffectFrequencies	172
8.4.3.	getSideEffectSocs.....	173
8.4.4.	SideEffects	173
8.4.5.	SideEffect	173
8.4.6.	SideEffectSoc	174
8.5.	Graviditet och amning (varningar respektive information).....	175
8.5.1.	getJanusmedPregnancyLactationWarningsByNpIldList.....	175
8.5.2.	getJanusmedWarningClassificationsByCode.....	175
8.5.3.	getJanusmedPregnancyDocsByNpIldList.....	176
8.5.4.	getFassPregnancyDocsByNpIldList.....	176
8.5.5.	getJanusmedLactationDocsByNpIldList.....	177
8.5.6.	getFassLactationDocsByNpIldList	177
8.5.7.	JanusmedPregnancyLactationWarning.....	178
8.5.8.	JanusmedWarningClassification	178
8.5.9.	JanusmedPregnancyDoc.....	178
8.5.10.	JanusmedLactationDoc	178
8.5.11.	JanusmedReference	179
8.5.12.	JanusmedLink	179
8.5.13.	FassPregnancyDoc	179
8.5.14.	FassLactationDoc	180
8.6.	Janusmed njurfunktion	181
8.6.1.	getJanusmedRenalFunctionDocsByNpIldList	181
8.6.2.	getJanusmedRenalFunctionDocsByNpIldListGfrRange.....	182
8.6.3.	JanusmedRenalFunctionDoc.....	183
8.6.4.	JanusmedRenalFunctionDosageModification.....	183
8.6.5.	JanusmedRenalFunctionReference.....	184
8.7.	Janusmed riskprofil.....	185
8.7.1.	getJanusmedRiskProfileByNpIldList.....	186
8.7.2.	getJanusmedRiskProfileRiskTypes.....	187
8.7.3.	getJanusmedSpecialSubstances	187
8.7.4.	JanusmedRiskProfile.....	188
8.7.5.	JanusmedRiskProfileSubstance.....	188
8.7.6.	JanusmedRiskProfileSubstanceRiskTypeValue	188
8.7.7.	JanusmedRiskProfileReference	189
8.7.8.	JanusmedRiskProfileCalculated.....	189
8.7.9.	JanusmedRiskProfileDrugInformation	189
8.7.10.	JanusmedSpecialSubstance.....	189
8.7.11.	JanusmedSpecialSubstanceRiskProfile.....	190
8.7.12.	JanusmedRiskProfileCalculatedRiskType	190
8.7.13.	JanusmedRiskProfileRiskType	190
8.7.14.	JanusmedRiskProfileRiskTypeLevel.....	191
9.	Referens: Övrigt	192
9.1.	Synonymer.....	192
9.1.1.	getSynonymsTo.....	193
9.1.2.	getTerminologies	194

9.2.	Handelsvaror (icke-läkemedel)	195
9.2.1.	getNonDrugArticlesByArticleName	195
9.2.2.	getNonDrugArticlesByArticleNoList	195
9.2.3.	getNonDrugArticlesByProductGroupCode	196
9.2.4.	getNonDrugGroupsByTextSv	196
9.2.5.	getNonDrugGroupByCode	196
9.2.6.	getNonDrugGroupsByCode	197
9.2.7.	getNonDrugGroupsByCodeList	197
9.2.8.	getNonDrugGroupParentsByCode	197
9.2.9.	getNonDrugGroups	198
9.2.10.	searchNonDrugArticles	198
9.2.11.	NonDrugGroup	199
9.2.12.	NonDrugArticle	199
9.2.13.	NonDrugArticleMatch	200
9.3.	Regionssubventionerade spolvätskor	201
9.3.1.	getIrrigants	201
9.3.2.	getIrrigantsByArticleNoList	201
9.3.3.	Irrigant	201
10.	Märkning av NMI-produkt	203
11.	Versionsinformation	205
11.1.1.	getDataVersions	205
11.1.2.	getApiVersion	205
11.1.3.	DataVersion	205
11.1.4.	ApiVersion	205
12.	Bilaga: Exempel	207
12.1.	En läkemedelsprodukt utan parallellimporter: "Aspirin"	207
12.2.	En läkemedelsprodukt med parallellimporter: "Medrol"	211
12.3.	Substanser som börjar med tecknen "ace"	214
12.4.	Sökning efter läkemedelsprodukter med söksträngen "Alvedon 500mg"	215
13.	Bilaga: Förändringsöversikt	217
13.1.	Nya tjänster	217
13.2.	Borttagna tjänster	217
13.3.	Förändrade tjänster	217
13.4.	Nya typer	218
13.5.	Borttagna typer	218
13.6.	Förändrade typer	218
14.	Bilaga: Deprikerat i Sil SOAP API	220
14.1.	Deprikerade tjänster	220
14.2.	Deprikerade inparametrar	220
14.3.	Deprikerade typer	220
14.4.	Deprikerade attribut	220

1. Inledning

Detta dokument beskriver Sil SOAP API 8.0 från ett tekniskt perspektiv.

Sil SOAP API är ett read-only API för åtkomst till information om alla läkemedelsprodukter och förpackningar i Sverige. Utöver denna ”basinformation” innehåller det även ett stort antal andra läkemedelsrelaterade tjänster som rör allt från substanser, interaktioner och biverkningar till administreringsätt, utbytbarhet och läkemedelsrelaterade handelsvaror.

Dokumentet vänder sig till systemutvecklare som vill integrera Sil i journalsystem, andra expert- och beslutsstödsystem för vården eller i system för redaktion av kunskapsdatabaser för läkemedel. Det förutsätts att läsaren förstår vad ett API är, vad ett SOAP API är och hur man programmerar mot API:er.

Den senaste versionen av detta dokument finns, tillsammans med övriga relaterade dokument, alltid på Sils dokumentationssida.¹

1.1. Avgränsningar

Detta dokument beskriver inte hur man installerar eller sköter drift av en Sil Server med Sil SOAP API och tillhörande Sil-databas. För detta, se **Sil installationsmanual 8.0**².

För en verksamhetsorienterad beskrivning av nytta och möjligheter med tjänster och informationen i Sil hänvisas läsaren till de olika **integrationshandledningar**³ Sil tillhandahåller. Dessa dokument, uppdelade efter olika områden t.ex. källor, är med sina krav och rekommendationer för integrerande system nödvändiga för att använda Sil SOAP API i praktiken. Mer information om aktuell release finns även i dokumentet ”Verksamhetsmässiga detaljer Sil 8.0”⁴.

Det här dokumentet beskriver inte heller Sil i närmare detalj (vilka vi är, hur vi arbetar, informationsflöden, andra Sil-system och tjänster osv.) eller de praktiska detaljerna hur man skriver avtal och får access till Sil SOAP API osv. För detta hänvisas till Sils fördjupningssida.⁵

1 <https://inera.atlassian.net/wiki/x/LgoLF>

2 <https://inera.atlassian.net/wiki/x/LgoLF>

3 <https://inera.atlassian.net/wiki/x/LgoLF>

4 <https://inera.atlassian.net/wiki/x/LgoLF>

5 <https://inera.atlassian.net/wiki/x/4YCUF>

1.2. Kontakt

Vi tar gärna emot kommentarer och synpunkter på hur vi kan förtydliga och förbättra dokumentationen för systemutvecklare och andra som läser denna dokumentation.

Frågor och synpunkter kan skickas till Sil via Ineras support:

support@inera.se

1.3. Programsystemet Sil Server med Sil SOAP API

Sil SOAP API innehåller read-only-tjänster vilka ger åtkomst till information om läkemedel och handelsvaror. Sil SOAP API använder internt en databas som kallas för **Sil-databasen**. Hela programsystemet som består av Sil SOAP API tillsammans med Sil-databasen kallas för **Sil Server med Sil SOAP API**.

En ny version av Sil Server med Sil SOAP API releasas varje år, oftast i Q3. Det är i regel två versioner av Sil SOAP API som stöds parallellt. Med ”stöds” menas att Sil-databaser produceras och att support ges för versionerna.

Sil:s förvaltning på Inera producerar och publicerar en ny Sil-databas, för samtliga versioner av aktuella Sil SOAP API:er, två gånger varje vecka (för närvarande på tisdagar och torsdagar) och publicerar dem på Sil:s SFTP-server. Fass-texter i html uppdateras i den publicerade databasen på SFTP-servern alla vardagar utom röda dagar och halvdagar.

1.4. Allmänt om integration med Sil SOAP API

För att integrera ett journal- eller vårdssystem med Sil SOAP API krävs dels att man programmerar sitt system så att det utför de anrop man vill mot Sil SOAP API, dels att man har tillgång till en installation av en Sil Server med Sil SOAP API och aktuell Sil-databas som systemet kan anropa när det körs.

För att integrera med Sil SOAP API krävs att man använder WSDL-filen för Sil SOAP API. Man kan antingen använda WSDL-filen och generera SOAP-klientstubbar för den utvecklingsmiljö och det programmeringsspråk som man utvecklar med eller programmera manuellt mot den. WSDL-filen för Sil SOAP API nås på den URL där man gjort sin installation av Sil Server med Sil SOAP API. Saknas en egen installation av Sil Server kan WSDL-filen på Sils demoserver för Sil SOAP API (se avsnitt *1.7 Demomiljö*) användas (dock endast för utveckling och test).

All integration med Sil Server med Sil SOAP API skall ske via Sil SOAP API. Sil-databasen får inte användas direkt från det egna systemet.

För att få tillgång till programvaran Sil Server med Sil SOAP API och tillgång till Sils SFTP-server behövs Sil integrations- och/eller driftavtal med Inera.

1.5. Drift av Sil Server och uppdatering av Sil-databas

Det finns två alternativ att hämta Sils innehåll:

- **Lokal Sil.** Vanligast är en lokalt installerad Sil-server i regioner eller system där kunden eller dess leverantör ansvarar för driften. I den lösningen hämtas databasen från Sils SFTP-server. System såsom journalsystem gör sina slagningar/frågeställningar mot Sil SOAP API på den lokala Sil-servern.
- **Central Sil.** Via en centralt driven Sil-lösning ("software as a service"), där anslutande system gör alla slagningar/frågeställningar direkt mot Sil SOAP API på den centrala Sil-lösningen där Inera ansvarar för driften.

Alla regioner har tillgång till Lokal Sil. För närvarande har ett par system tillgång till Central Sil, vilket är en tjänst som kan komma att erbjudas fler.

Inera tillhandahåller ett par produktionslika demoservrar som kan användas för att lära sig om Sil SOAP API eller för prototyputveckling. **Dessa demoservrar får och skall inte användas för skarp drift eller systemtest inför leverans.**

För Lokal Sil gäller:

Ansvaret för att ett journal- eller vårdssystem har tillgång till, och anropar, rätt version av en Sil Server med Sil SOAP API och en aktuell och uppdaterad databas, ligger på den som ansvarar för drift av respektive journal- och vårdssystem. Oftast är det regionernas IT-driftorganisationer som ansvarar för detta.

Aktuella och uppdaterade Sil-databaser kan laddas ner från Sils SFTP-server. En driftorganisation kan installera och konfigurera en driftmiljö med flera Sil Servrar för lastbalansering och för att kunna uppdatera Sil-databaserna på dessa utan att anropande system upplever någon nertid på Sil Servrarna.

För att alltid ha aktuell Sil information krävs att driftansvariga för lokala Sil Servrar ser till att ladda ner och uppdatera sin lokala Sil Server med en ny Sil-databas varje natt.

För Central Sil gäller:

Inera ansvarar för att tillhandahålla aktuella Sil-versioner och databaser. Anslutna journal- eller vårdssystem ansvarar för att ansluta till aktuell Sil-version.

1.6. Demomiljö

För att kunna testa sin integration mot Sil API måste man ha åtkomst till en installation av Sil Server med Sil SOAP API och en Sil-databas. För initial prototyputveckling och test kan man använda Sils demoserver med Sil SOAP API 8.0 som är åtkomlig på internet:

<https://sil80.demo.silinfo.se/>

OBS 1!

Sils demoservrar är inte avsedda för skarp drift.

OBS 2!

IP-vitlistning krävs.

För åtkomst till Sils demoserver måste man skicka in en ansökan till Inera om åtkomst till servern, där man deklarerar ansvarig kontaktperson, syfte med åtkomst samt från vilken eller vilka IP-adresser man vill anropa demoservern.

För information om avtalen och hur man ansöker om åtkomst till demoservrar se:

<https://inera.atlassian.net/wiki/spaces/OISIFLS/pages/345178600/Teknisk+anslutning#Demoservrar>

1.7. Datakällor i Sil

Informationen om läkemedel i Sil-databasen kommer från ett antal olika källor och importeras till Sils interna produktionssystem. Efter att informationen validerats och granskats skapas sedan en ny Sil-databas som publiceras på Sils SFTP-server.

Källorna som används i Sil 8.0 är:

- **VARA från E-hälsomyndigheten.**
 VARA är ett nationellt produkt- och artikelregister. VARA används som grundkälla i Sil för information om läkemedelsprodukter och artiklar. I VARA ingår information om godkända läkemedel som är eller har varit marknadsförda i Sverige, licensläkemedel, registrerade läkemedel samt extempore-produkter. Dessutom finns information kring handelsvaror och livsmedel som ingår i högkostnadsskyddet.
- **Nationellt substansregister för läkemedel, NSL, från Läkemedelsverket.**
 Denna information är den som returneras i tjänsterna för substanser.
- **Batchnummer för vaccin från Läkemedelsverket**
 Innehåller Läkemedelsverkets lista med batchnummer för vaccin.
- **Bikt (Biverkningsöversikt) från SIDI i samarbete med Sil.**
 Denna källa baseras på extrahering av biverkningstabeller från produktresuméer från Läkemedelsverket och EMA (Europeiska Läkemedelsmyndigheten).
- **Synonymkällan (för biverkningar) från Sil.**
 Denna källa underhålls av Sil. Källan innehåller synonym-mappningar mellan olika medicinska termer, avsedda att användas för att söka i Bikt och Fass.
- **Blandbarhetsdatabasen från Västra Götalandsregionen**
 Blandbarhetsdatabasen är ett kunskapsstöd som innehåller information om blandbarhet för intravenösa läkemedel. Underhålls och publiceras av blandbarhetsansvarig apotekare på Sjukvårdsapotek VGR.
- **DHPC från Läkemedelsverket.**
 Direct Healthcare Professional Communication - dessa kallas också för ”dear doctor letters” och är ett sätt för Läkemedelsverket och läkemedelsföretagen att nå ut med ny, viktig säkerhetsinformation om läkemedel. De distribueras i Sil som länkar från läkemedelsprodukter.
- **Fass (Farmaceutiska Specialiteter i Sverige) från Lif.**
 Källan tillhandahåller information om godkända läkemedel i Sverige. Information finns exempelvis om godkända indikationer, doseringar, kontraindikationer, graviditet och amning. Sil tillhandahåller Läkemedelsindustriföreningens Fass-texter samt länkar till Fass.se.
- **Janusmed amning & Janusmed fosterpåverkan⁶ från Region Stockholm.**
 Janusmed amning innehåller generella rekommendationer om huruvida ett friskt fullgånget spädbarn kan ammas medan modern använder olika läkemedel. Janusmed fosterpåverkan

6 Dessa källor bytte namn från **Läkemedel och amning** till **Janusmed amning** och från **Läkemedel och fosterpåverkan** till **Janusmed fosterpåverkan** 1 januari 2017.

innehåller bedömningar av eventuella risker för fostret, när mamman använder olika läkemedel under graviditeten.

- **Janusmed interaktioner⁷ från Region Stockholm.**
Janusmed interaktioner innehåller värderingar av interaktioner mellan läkemedel, samt mellan läkemedel och vissa naturläkemedel, födoämnen, alkohol och rökning.
- **Janusmed njurfunktion från Region Stockholm.**
Janusmed njurfunktion är ett kunskapsstöd för ordination av läkemedel vid nedsatt njurfunktion för patienter över 18 år.
- **Janusmed riskprofil från Region Stockholm.**
Janusmed riskprofil är ett kunskapsstöd som varnar för eventuella risker av vanliga eller allvarliga biverkningar när läkemedel förstärker varandras effekter vid samtidig användning. Källan innehåller även vissa naturläkemedel, födoämnen, alkohol och rökning.
- **Kodverk och kodrelationer ur Nationella Läkemedelslistan, NLL, från E-hälsomyndigheten.**
Innehåller kodverk och kodrelationer (gällande till exempel administrering av läkemedel, dosenheter och ändringsorsaker) framtagna för Nationella Läkemedelslistan (NLL).
- **Kortnotationer från Sil.**
Kortnotationer är ett gemensamt lexikon för att underlätta för ordinatören att skriva en tydlig doseringstext med hjälp av en förkortning av en doseringsangivelse. (Till exempel 1+1+2 eller 2x4). Denna källa underhålls av Sil.
- **Krossningsdatabasen från Region Skåne.**
Krossningsdatabasen är ett läkemedelshanteringsstöd som ger information om ett läkemedel kan krossas, administreras i sond samt om det finns ett alternativt läkemedel eller alternativt administrationssätt.
- **Läkemedelsinstruktioner från ePed – från Region Stockholm.**
ePed läkemedelsinstruktioner för barn ger information om hur läkemedel inom slutenvården ska spädas och doseras. Denna information är den som returneras i tjänsterna för läkemedelsinstruktioner.
- **Produktresuméer för beviljade rikslicenser från APL.**
Innehåller produktresuméer för beviljade rikslicenser. Produktresuméerna är granskade och accepterade av Läkemedelsverket.
- **Rimlighetskontroll från ePed – från Region Stockholm.**
ePed rimlighetskontroll för dosering av riskläkemedel visar upp gränsvärden för läkemedelsdoseringen för barn i olika åldrar och viktklasser. Denna information är den som returneras i tjänsterna för rimlighetskontroll av dosering.
- **Nationell källa för ordinationsorsaker – behandlingsorsaker från Socialstyrelsen**
Innehåller behandlingsorsaker och behandlingsändamål. Innehållet förvaltas av Socialstyrelsen, men hämtas via E-hälsomyndigheten.

⁷ Denna källa bytte namn från **SFINX** (Swedish Finnish Interaction X-referencing) 1 januari 2017.

- **Nationell källa för ordinationsorsaker – ändringsorsaker från Socialstyrelsen**
Innehåller ändringsorsaker. Innehållet förvaltas av Socialstyrelsen, men hämtas via E-hälsomyndigheten.
- **Nationell lista – undvik till äldre från Sil.**
Listan innehåller information om läkemedel som bör undvikas till äldre. Den underhålls och administreras av Sil och baseras på Socialstyrelsens lista ”Olämpliga läkemedel för äldre”.
- **Regionala rekommendationslistor med rekommenderade läkemedel.**
Denna källa består av regionernas egna listor över rekommenderade läkemedel. Listorna underhålls av Läke-medelsområdeskommittéerna (LOK) i varje region.
- **Regionssubventionerade spolvätskor från Sil.**
Innehåller information om regionssubventionerade spolvätskor. Denna källa underhålls av Sil och uppdateras vid önskemål från regionerna.
- **Restanmälda läkemedel från Läke-medelsverket**
Innehåller Läke-medelsverkets information från läke-medelsföretagen om pågående, kommande samt avslutade restsituationer.

1.8. Definitioner

En lista med de viktigaste begreppen/termerna.

Term	Förklaring
Anti-rekommendation	En lista med rekommenderade läkemedelsartiklar kan innehålla anti-rekommendationer i betydelsen att de uttrycker en rekommendation att inte förskriva läkemedelsartikeln (under vissa villkor). Anti-rekommendationer kan inkludera en hänvisning till en alternativ ATC-kod (nivå 7) eller läkemedelsprodukt. Anti-rekommendationer kallas också noll-rekommendationer.
ATC-kod	En kod i ATC-systemet som är ett klassifikationssystem för läkemedel som baseras på deras anatomiska, terapeutiska och kemiska egenskaper. Sil innehåller endast de ATC-koder som finns angivna för läkemedelsprodukter i VARA eller som finns angivna för substanser i NSL. ATC-systemet är egentligen avsett att användas för uppföljning och forskning om användning av läkemedel. För mer information se: https://www.whooc.no/atc/structure_and_principles
Deprikerad	Visar att något är under utfasning ur Sil SOAP API. På väg att bli borttaget eller ersatt av nya tjänster, attribut eller annan funktionalitet.
Farmaceutisk produkt	En farmaceutisk produkt är ett läkemedels konkreta form; exempelvis en typ av tablett, ett sorts pulver eller en viss lösning. En läkemedelsprodukt innehåller en eller ibland flera farmaceutiska produkter.
Handelsnamn	Ett läkemedels försäljningsnamn (produktnamn). Handelsnamn kan både vara registrerade varumärkesnamn (®) eller ej registrerade varumärkesnamn (™).
Handelsvara	I Sil avser termen handelsvara en förskrivningsbar artikel inom förmånen som kan expedieras av apotek men som inte innehåller läkemedel. Exempel: Zetuvit E", 25 styck, sterilt absorptionsförband. I Sil SOAP API representeras de av dataobjektet NonDrugArticle .
Ingrediens Beståndsdel	I en farmaceutisk produkt ingår en eller flera ingredienser (synonym: beståndsdel). En ingrediens är en viss mängd av en substans med en viss roll i läkemedlet. Läkemedel med fler än en aktiv ingrediens kallas kombinationsläkemedel.
Parallellimporterat läkemedel	I Sil avser termen "parallellimporterat läkemedel" den gemensamma information som ska gälla för alla läkemedelsprodukter som är parallellimporter till en given läkemedelsprodukt. Parallellimporterade läkemedelsprodukter har typiskt samma unika kombination av handelsnamn, läkemedelsform och styrka men olika ansvariga företag. Ibland kan dock även handelsnamnet skilja sig inom en grupp av parallellimporterade läkemedelsprodukter. Den gemensamma informationen om parallellimporterade läkemedelsprodukter

Term	Förklaring
	representeras i Sil SOAP API av dataobjektet Drug och identifieras med drugId .
Licensläkemedel	Licensläkemedel är läkemedel som inte är godkända för försäljning i Sverige, men för vilka Läkemedelsverket har beviljat apotek ett särskilt tillstånd, en licens, att sälja läkemedlet.
Läkemedelsform	Utformning av bruksfärdigt läkemedel. Exempel på läkemedelsformer för invärtes bruk är tabletter, dragéer, kapslar och mixturer och för utvärtes bruk salvor, krämer, liniment och puder. ”Beredningsform” är en synonym till ”Läkemedelsform”.
Läkemedelsartikel Läkemedelsförpackning	I Sil är termerna ”läkemedelsartikel” och ”läkemedelsförpackning” synonymer och avser en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsartikel med unikt NPL-packid. Den hör till ett och endast ett distribuerat läkemedel. I Sil SOAP API representeras det av dataobjektet DrugArticle .
Läkemedelsprodukt	I Sil avser termen ”läkemedelsprodukt” (DistributedDrug) en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsprodukt med unikt NPL-id. En läkemedelsprodukt har en unik kombination av handelsnamn, läkemedelsform, styrka och ansvarigt företag.
NPL	Nationellt produktregister för läkemedel (NPL) är ett register som innehåller kvalitetssäkrad information från olika aktörer om samtliga i Sverige godkända läkemedel. Avregistrerade läkemedel, extemporeläkemedel, rikslicenser och beviljade licensläkemedel finns också med i NPL. NPL tillhandahålls av Läkemedelsverket. URL: https://npl.mpa.se
NSL	Nationellt substansregister för läkemedel (NSL) innehåller kvalitetssäkrad information om aktiva substanser och ett urval av hjälpämnen som förekommer i svenska läkemedel, licensläkemedel och lagerberedningar. NSL är en nationell källa för rekommenderade svenska namn på läkemedelssubstanser. Substansregistret innehåller även information om engelskt namn, andra synonymnamn, narkotikaklassning, externa koder och substansernas inbördes relation. NSL tillhandahålls i form av två xml-filer. NSL tillhandahålls av Läkemedelsverket. URL: http://nsl.mpa.se
semano	En läkemedelsprodukts svenska godkännandenummer. Fastställs av Läkemedelsverket.

2. Viktiga förändringar i Sil SOAP API 8.0

Sil SOAP API 8.0 är *inte* tekniskt bakåtkompatibel med föregående version.

Även om man inte planerar att använda de nya/förändrade tjänsterna behöver man se till att använda den senaste versionen av WSDL:en samt göra en översyn av den befintliga integrationen av Sils API.

I detta avsnitt följer en sammanställning av skillnader av Sil SOAP API jämfört med föregående release.

Nya systemtester rekommenderas vid migrering från 7.0 till 8.0.

För mer information se även dokumentet *Verksamhetsmässiga detaljer Sil 8.0* samt *Sils Integrationshandledningar*.

För mer information om hur man installerar eller sköter drift av en Sil Server med Sil SOAP API och tillhörande Sil-databas se *Sil installationsmanual 8.0*.

2.1. NMI: Information om NMI-id

Sil är klassat som ett Nationellt medicinskt informationssystem (NMI) hos Läkemedelsverket. Under 2022 trädde nya föreskrifter i kraft för NMI (HSLF-FS 2022:42). Ett av de nya kraven var att det medicinska informationssystemet ska kunna identifieras genom en unik identifierare, ett s.k. NMI-id.

För Sil 8.0 är NMI-id: **INERA-001-0001**

NMI-id hittas bland svaren i anropet av Sil-tjänsten **getDataVersions**.

Se mer i avsnitt 10 Märkning av NMI-produkt.

2.2. Ny databas: PostgreSQL ersätter MSSQL

Från och med Sil 8.0 använder Sil en **PostgreSQL-databas** för Sil SOAP API i stället för en MS SQL-databas. **Observera** att detta endast gäller Sil 8.0 och framåt. Sil 6.0 och 7.0 kommer fortsatt baseras på MS SQL-databaser fram till dess att de avvecklas (Sil 6.0 avvecklas 12 okt 2023, Sil 7.0 prel. hösten 2024).

Skälet till denna övergång är att på sikt kunna bli av med stora licenskostnader, både hos de som driftar en egen Sil-server samt inom Sil-förvaltningen. PostgreSQL är numera den mest använda relationsdatabasen i världen och är en kostnadsfri open source-lösning. I Sils interna tester har vi dessutom sett stora prestandaförbättringar i API:t.

Sil tillhandahåller en uppdaterad installationsmanual i samband med releasen av Sil 8.0, se *Sil installationsmanual 8.0*. PostgreSQL finns tillgängligt både för Windows och Linux. Sil har genomfört leveranstester på Linux.

Tips:

- PostgreSQL är något striktare i sin hantering av versaler och gemener. Därmed behöver koder och id:n anges korrekt i frågor mot Sil SOAP API.

- Flera tjänster i Sil SOAP API stödjer s.k. wildcardsökning. De två wildcardtecken som stöds är procenttecken '%' och understreck '_'. Om man inte vill göra en wildcardsökning, utan verkligen vill söka på en textsträng som innehåller ett sådant tecken ('%' eller '_') behöver man escapa tecknet. Med PostgreSQL escapar man med backslash, exempel: '\\%' och '_', medan i MS SQL Server escapar man med hakparanter, exempel: '['%' och '['_']'.

2.3. Ny HTTP-header: X-Sil-API-Version

En ny HTTP-header har lagts till, X-Sil-API-Version. Den har värdet på aktuell API version, till exempel 8.0.0.

API versionen kan man som tidigare även få via tjänsten **getApiVersion**.

2.4. Komplettering: VARA

Ytterligare fält från tidigare versioner av E-hälsomyndighetens produkt- och artikelregister VARA har lagts till i Sil SOAP API. Detta innebär följande tillägg:

- Typen **DistributedDrug** har uppdaterats med ett nytt attribut:
 - **approvalProcedureCode**
Anger godkännandeprocudur.
För dessa koder har även två lexikontjänster lagts till. Se **ApprovalProcedure** för mer information.
- Typen **DrugArticle** har uppdaterats med två nya attribut:
 - **containsLatexFlag**
Anger om artikeln innehåller latex. Anges ej för licensläkemedel.
 - **priceTypeCode**
Anger TLVs (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket) pristyp för artikeln.
För dessa koder har även två lexikontjänster lagts till. Se **PriceType** för mer information.
- Typen **NonDrugArticle** har uppdaterats med ett nytt attribut:
 - **containsLatexFlag**
Anger om handelsvaran innehåller latex.
- Typen **Ingredient** har uppdaterats med två nya attribut:
 - **extIngredientId**
Unikt id för en beståndsdel.

- **relationIngredientId**
Pekar ut eventuell beståndsdel (**extIngredientId**) som hör ihop med den aktuella beståndsdelen.

Se mer i ovan refererade avsnitt.

2.5. Ny källa: Restanmälda läkemedel

Sil har utökats med källan Restanmälda läkemedel ifrån Läkemedelsverket.

Tillgång till information om restanmälda läkemedel underlättar för förskrivare och minskar risken att patienter blir utan läkemedel på grund av att förskrivning eller ordination görs av läkemedel som är restanmälda och därmed inte tillgängliga.

Läkemedelsverket sammanställer och publicerar uppgifter från läkemedelsföretagen om de pågående, kommande samt avslutade restsituationer som anmälts till dem.

Ibland kan läkemedelsföretag inte leverera läkemedel i den mängd som efterfrågas. Då uppstår en restsituation. Läkemedelsföretagen har en skyldighet enligt läkemedelslagen att göra en restanmälan till Läkemedelsverket när en restsituation förväntas uppstå eller har uppstått.

Läkemedelsverket gör även bedömningar om möjliga alternativ finns vilka publiceras i anslutning till respektive anmäld förpackning.

Nya typer:

- 7.10.4 **MedicineShortage**
- 7.10.5 **MedicinalProduct**
- 7.10.6 **MedicinalProductPackage**
- 7.10.7 **MedicinalProductPackageInfoItem**
OBS! Två attribut har bytt namn sedan pre-releasen.
Nu heter de: **forecastThroughDate** samt **finalReportedThroughDate**.
- 7.10.8 **MedicinalId**

Nya tjänster:

- 7.10.1 **getMedicineShortagesByNpIdList**
- 7.10.2 **getMedicineShortagesByNpPackIdList**
- 7.10.3 **getMedicineShortages**

Se mer i avsnitt 7.10 Restanmälda läkemedel.

2.6. Nytt attribut: Biverkningsöversikt (Bikt) – Tillägg av MedDRA-termer för SOCar

Samtliga biverkningar i Sil är indelade efter SOC (Systemorganklasser) och frekvenser. SOC-termerna ska följa MedDRA-terminologin. Från början saknades en officiell svensk terminologi. Därför gjorde Sil en egen översättning. Nu har det kommit en officiell svensk översättning från MedDRA.

Därmed kommer Sil nu skicka ut både den gamla översättningen samt den nya officiella.

Detta innebär följande ändringar:

- Typen **SideEffect** har uppdaterats med ett nytt attribut:
 - **meddrasoc**
Innehåller MedDRA:s svenska översättning av systemorganklassen.
- Tjänsten **getSideEffectSocs** har ändrat returtyp. Den returnerar numera en lista av **SideEffectSoc**-objekt i stället för en lista av strängar.

Se mer i ovan refererade avsnitt.

2.7. Rättning: inparametern TherapyGroup

Inparametern **therapyGroup** till tjänsten 6.3.8

getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName är rättad och skrivs nu med inledande gemen ("liten" bokstav).

2.8. Ändring: Biverkningar. Ny notice-text

För de läkemedel som inte har några kända biverkningar i sin produktresumé (SPC), skickar Sil ut, i äldre Sil-versioner, denna informationstext:

"Läkemedlet har inga kända biverkningar."

Från och med version 8.0 ändrar Sil denna informationstext till:

"Läkemedlet har inga kända biverkningar angivna i sin produktinformation SPC."

Ovan nämnda informationstext finns i attributet **notice** i **SideEffects**-objektet för en läkemedelsprodukt.

Se mer i avsnitt 8.4.1 `getSideEffectsByNplIdList` och 8.4.4 `SideEffects`.

2.9. Borttagen: Inparameter från kortnotationstjänst

För kortnotationstjänsten `getShortEncDosageTranslation` har inparametern `dosageUnitIndefinite` tagits bort.

Se avsnitt 7.4.1 `getShortEncDosageTranslation`.

2.10. Borttaget: Administreringskällan från Sil

Källan ”Administreringskällan från Sil” (SAK) har ersatts med motsvarande data från NLL och har därmed tagits bort ur Sil SOAP API.

System skall i stället använda sig av Sils NLL-tjänster för att hämta administreringsinformation. *Se 7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL.*

Därmed har följande, tidigare deprekerad, Sil-funktionalitet tagits bort enligt nedan:

Borttagna tjänster:

- `getDrugAdministrationRoutes`
- `getDrugAdministrationMethods`
- `getDrugAdministrationSites`
- `getDrugAdministrationsByCodes`
- `getDrugAdministrationsByTerms`

Borttagna typer:

- `Term`
- `DrugAdministration`

För den administreringsinformation som tidigare hämtades via nu borttagna tjänster hänvisas till följande `NLLValueSetIds`:

- Administrationsvägar: `nll-snomed-route`
- Administrationsmetoder: `nll-snomed-method`
- Administrationsplatser: `nll-snomed-site`

Se 7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil.

2.11. Borttaget: Doseringskällan från Sil

Källan ”Doseringsregistret/Doseringskällan från Sil” har tagits bort ur Sil SOAP API. Informationen gällande dosenheter har ersatts med motsvarande data från NLL.

System skall i stället använda sig av Sils tjänster för kodverk från NLL för att hämta doseringsinformation. *Se 7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL.*

Därmed har följande, tidigare deprekerad, Sil-funktionalitet tagits bort enligt nedan:

Borttagna typer:

- **Dosage**

För den doseringsinformation som tidigare fanns i **Dosage** hänvisas till följande **NLLValueSetIds**:

- Doseringsenhet: **nll-ucum-unit** och **nll-snomed-unit**
- Doseringsenhet i pluralform samt patientvänliga synonymer: **nll-snomed-unit**
- Administreringsätt/Administreringsmetod: **nll-snomed-method**

Se 7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil.

Borttaget attribut:

- Attributet **dosages** har tagits bort ur typen **DrugForm**.

De tjänster som tidigare returnerade information om läkemedelsformer samt doseringsinformation finns kvar, men returnerar nu **endast** information om läkemedelsformer. Därmed är de nu ”rena” lexikontjänster för information om läkemedelsformer från Vara.

*Se avsnitt **DrugForm*** för relaterad lexikontyp och tjänster. Det finns dock som sagt inga doseringsenheter kopplade till dessa. Det är möjligt att slå upp en doseringsenhet i NLL via tjänsten **getRelatedNLLValueSetValuesByCode**.

Se 7.1.2 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil och kopplingarna ”**nll-form-to-ucum-unit**” och ”**nll-ucum-unit-to-snomed**”.

Det finns även kodverk i NLL gällande läkemedelsformer: **nll-mpa-form**.

Se 7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil.

3. Generellt

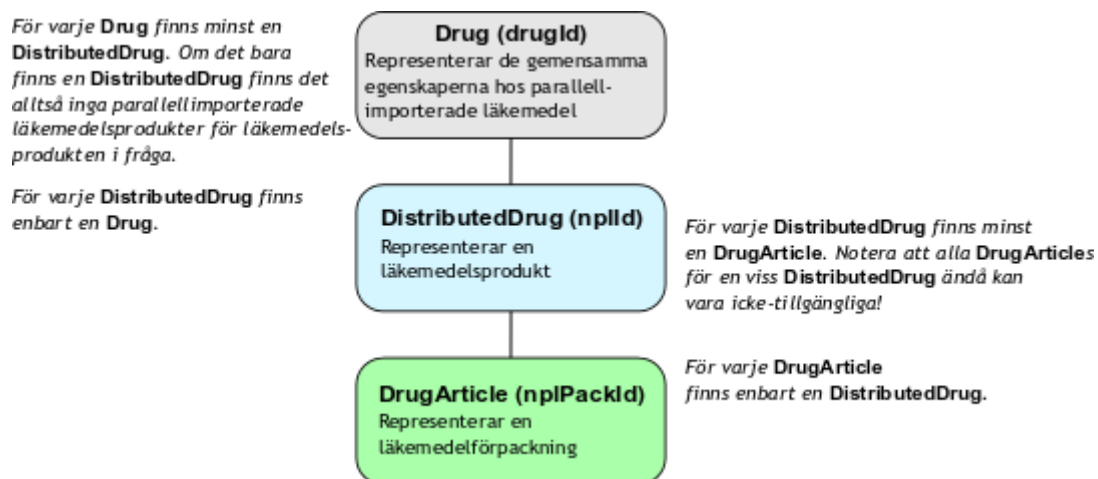
3.1. Objektmodell

Sil SOAP API tillhandahåller tjänster för att komma åt information om förskrivningsbara läkemedel och handelsvaror (icke-läkemedelsvaror) inom förmånen. Denna information tillhandahålls via ett antal tjänster och informationstyper som var och en representerar olika förskrivnings- och läkemedelsrelaterade begrepp.

För läkemedelsinformation är de tre viktigaste typerna:

- **Drug** (parallellimporterade läkemedel)
- **DistributedDrug** (läkemedelsprodukt)
- **DrugArticle** (läkemedelsartikel)

Nedan ges en översiktlig bild av relationen mellan dessa grundläggande typer och deras tillhörande identifierare (**drugId**, **npId** och **npPackId**).



Ett **DistributedDrug**-objekt representerar en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsprodukt med unikt NPL-id. Ett **DistributedDrug**-objekt identifieras med NPL-id och har en unik kombination av handelsnamn, läkemedelsform, styrka och ansvarigt företag.

För mer om läkemedelsprodukter och relaterade tjänster, se avsnitt 5.2 *Läkemedelsprodukter*.

Ett **Drug**-objekt representerar en grupp parallellimporterade läkemedel. **Drug**-objekt innehåller den gemensamma information som ska gälla för alla läkemedelsprodukter som är parallellimporter till någon läkemedelsprodukt. Det finns således alltid ett **Drug**-objekt även för sådana läkemedelsprodukter som saknar faktiska parallellimporter.

Alla läkemedelsprodukter som ingår i en grupp parallellimporter har vanligtvis samma unika kombination av handelsnamn, läkemedelsform och styrka men olika ansvariga företag. Ibland kan dock handelsnamnet skilja sig inom en grupp av parallellimporterade läkemedelsprodukter. I detta fall har **Drug**-objektet ett handelsnamn som består av handelsnamnet på originalläkemedelsprodukten följt av tecknet '*'. **Drug**-objekt innehåller vidare gemensam läkemedelsinformation som gäller för alla läkemedelsprodukter inom en grupp av parallellimporter.

För mer om parallellimporter och relaterade tjänster, se avsnitt *5.1 Parallellimporterade läkemedel*.

Ett **DrugArticle**-objekt representerar en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsartikel med unikt NPL-packid. Den hör till ett och endast ett distribuerat läkemedel. En läkemedelsartikel innehåller oftast en förpackning men den kan innehålla fler förpackningar med olika innehåll.

För mer om läkemedelsartiklar och relaterade tjänster, se avsnitt *5.3 Läkemedelsartiklar*.

På en lägre/mindre nivå än artikel, ”innehållsnivån”, finns följande basala typer:

Ett **DistributedDrugContents**-objekt representerar en farmaceutisk produkt; läkemedlets konkreta form: en typ av tablett, ett sorts pulver eller en viss lösning. En läkemedelsprodukt innehåller minst en, men ibland flera farmaceutiska produkter. Ett exempel är infusionsvätskor som måste blandas innan de administreras.

Ett **Ingredient**-objekt representerar en ingrediens/beståndsdel; en viss mängd av en substans med en viss roll i läkemedlet. Det finns flera roller en substans kan ha, de två viktigaste är aktiv (ACTI) och aktiv respondent (ARES). Läkemedel med fler än en aktiv ingrediens kallas kombinationsläkemedel. Utöver de aktiva ingredienserna kan det finnas s k hjälpämnen som t.ex. används som bärare för de aktiva.

En farmaceutisk produkt innehåller normalt sett minst en, men ibland flera beståndsdelar. Det finns dock fall med farmaceutiska produkter utan någon ingrediens, t.ex. placebopiller.

Ett **Substance**-objekt representerar en substans (ett kemiskt ämne) och är kopplat till en beståndsdel. En beståndsdel har alltid en och endast en substans.

För mer om dessa typer och relaterade tjänster, se avsnitt *5.5 Läkemedelsinnehåll*.

3.2. Produkttyper

Läkemedelsprodukter klassas av Läkemedelsverket i olika produkttyper och denna information finns i Sil på parallellimportsnivån i attributet **productTypeCode** på **Drug**-objekt. Typerna grupperas i produkttypsgrupper baserat på om de har godkänts av Läkemedelsverket.

I dagsläget är grupperna:

- **APPROVED**. Avser godkända läkemedelsprodukter. Omfattar produkttyperna:
 - MEP – läkemedel

- VBL – växtbaserade läkemedel
- ALL – allergen
- NLM – naturläkemedel
- VUM – vissa utvärtes läkemedel
- RAP – radiofarmaka
- **NON_APPROVED.** Avser ej godkända läkemedelsprodukter. Omfattar produkttyperna:
 - LIC – licensläkemedel
 - APL – Extemporeläkemedel (rikslicenser och lagerberedningar)
 - BER – Extempore (enskilda extemporeberedningar, ej lagerberedningar och rikslicenser). Omfattar endast en generisk specialprodukt (nplid SB050901000001) kopplad till en specialartikel (nplpackid SB050901100143) som används för alla förskrivningar av sådana beredningar.
- **TRADITIONAL.** Avser traditionella läkemedelsprodukter, även kallade registrerade läkemedel. Omfattar produkttypen:
 - TVB – traditionellt växtbaserade läkemedel.

Mer om produkttypsgrupperna – inklusive krav som ställs på integrationer – finns i Sils *Integrationshandledning Produkttypsgrupper*.

3.2.1. Filtrera på produkttypsgrupp

Många tjänster har en inparameter **silProductTypeGroup** av typen **string** som anger om svaret ska filtreras med avseende på produkttypsgrupp: produkttyperna i angivna gruppen används för att matcha mot attributet **productTypeCode** i relaterad parallellimport (**Drug**).

Det framgår i beskrivningen för varje tjänst om det går att filtrera enligt ovan.

3.3. Utbytbarhet

Vissa läkemedel är utbytbara mot andra.

Utbytbara läkemedel ska dels vara medicinskt utbytbara (vilket bedöms och beslutas av Läkemedelsverket) dels ha motsvarande förpackningsstorlekar (vilket bedöms och beslutas av Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV)).

3.3.1. Medicinsk utbytbarhet

Kort version: läkemedel är medicinskt utbytbara om de har samma styrkegrupp (**strengthGroupId**) där den gruppen är ”specificerad” (**interchangeableFlag** är inte "N").

Tjänsten `getInterchangeableDistributedDrugsByNplId` (se avsnitt 5.2.9 `getInterchangeableDistributedDrugsByNplId`) gör det lätt att hitta medicinskt utbytbara läkemedelsprodukter.

Lång version: för medicinsk utbytbarhet ska läkemedlen:

- Innehålla samma aktiva beståndsdel/ar (i vissa fall kan dock olika salter accepteras). Läkemedelsverket delar in produkterna i substansgrupper, i Sil representerade som **SubstanceGroup**-objekt, som refereras på **Drug**-objekt via attributet **substanceGroupId**.
- Ha samma läkemedelsform (undantag gäller för kapslar och tabletter om de har en snabb upplösning i mag-tarmkanalen). Läkemedelsverket delar in produkterna i läkemedelsformgrupper, i Sil representerade som **PharmaceuticalFormGroup**-objekt, som refereras på **Drug**-objekt via attributet **pharmaceuticalGroupId**.
- Innehålla samma mängd av de aktiva beståndsdelarna. Läkemedelsverket delar in produkterna i styrkegrupper, i Sil representerade som **StrengthGroup**-objekt, som refereras på **Drug**-objekt via attributet **strengthGroupId**.

De tre grupperna är hierarkiskt organiserade: en styrkegrupp är specifik för en viss läkemedelsformgrupp vilken i sin tur är specifik för en viss substansgrupp. Vilket innebär att medicinskt utbytbara läkemedel måste ha samma styrkegrupp.

För att se om en läkemedelsartikel/produkt/parallellimport är medicinskt utbytbar (dvs. har en "specificerad" styrkegrupp) kan man använda attributet **interchangeableFlag**, som finns på alla tre nivåer. Om objektet i fråga är bedömt som utbytbar är attributet "Y", annars "N". För parallellimporter (dvs. **Drug**) finns ett tredje alternativ: att bara vissa ingående läkemedelsprodukter är utbytbara och då har **interchangeableFlag** värdet "P".

3.3.2. Läkemedelsförmån

I Sverige subventionerar staten läkemedel och handelsvaror bland annat för att alla ska ha tillgång till bra och effektiva behandlingar. TLV har till uppgift att pröva vilka läkemedel och handelsvaror som ska vara subventionerade och omfattas av högkostnadsskyddet, dvs. ingå i förmånssystemet.

I Sil representeras detta av **boolean**-attributet **isReimbursed** på **DrugArticle**. Det kan finnas vissa förmånsrestriktioner för en artikel, som då anges i attributet **limitedReimbursement** (kan exempelvis röra sig om att patienten först måste prövat andra namngivna läkemedel eller att patienten är känslig på något sätt). En läkemedelsartikel i förmånen har även prisuppgifter.

Notera att licensläkemedel alltid ingår i förmånen. Så även alla handelsvaror (**NonDrugArticle**) i Sil SOAP API. Det kan finnas vissa förmånsrestriktioner för en handelsvara, som då anges i attributet **limitedReimbursement**.

Objekt av typen **ExchangePeriod**, knutna till **DrugArticle** via kopplingstypen **TlvExchange** visar under vilken/vilka tidsperioder en artikel subventioneras. **ExchangePeriod**-objekt innehåller information om när perioden börjar och slutar, prisuppgifter, info om periodens vara osv.

3.3.3. Förpackningsstorlek

TLV bedömer och grupperar läkemedelsförpackningar i grupper av ”motsvarande förpackningsstorlek” (exempel: 100 tabletter är utbytbar mot 105 tabletter, men inte mot 106). I Sil finns TLV:s förpackningsstorleksgrupp som attributet **packageSizeGroup** på typen **ExchangePeriod**.

3.3.4. Utbytbarhet

För att en ordinerad läkemedelsförpackning ska vara utbytbar mot en annan på apoteket behöver alltså:

- a) läkemedlen vara medicinskt utbytbara
- b) ha motsvarande förpackningsstorlek

Tjänsten **getInterchangeableTlvExchangesByNplPackId** (se avsnitt 6.2.1 *getInterchangeableTlvExchangesByNplPackId*) tar hänsyn till allt ovanstående och gör det lätt att hitta utbytbara läkemedelsförpackningar.

3.4. Tillgänglighet

Många tjänster har en inparameter **flgCurrent** av typen **boolean** som anger om svaret ska filtreras med avseende på tillgänglighet. **False** returnerar alla träffar, **True** filtrerar:

- För tjänster relaterade till handelsvaror (typen **NonDrugArticle**) ska varorna inte vara utgångna; se attributet **expirationDate**.
- För tjänster relaterade till spolvätskor (typen **Irrigant**) ska spolvätskorna vara tillgängliga; se attributet **availableFlag**.
- För tjänster relaterade till läkemedelsartiklar (typerna **DrugArticle** eller **SuperDrugArticle**) ska artiklarna vara tillgängliga för förskrivning på svenska marknaden; se attributen **marketedFlag** och **withdrawalDate**.
- För tjänster relaterade till parallellimporter eller läkemedelsprodukter (typerna **Drug** eller **DistributedDrug**) ska produkterna vara tillgängliga för förskrivning på den svenska marknaden; se attributen **marketedFlag** och **withdrawalDate**.
Läkemedelsprodukter som har **marketedFlag=Y** skall, enligt vår källa, alltid ha minst en förpackning (**DrugArticle**) som har **marketedFlag=Y** samt ett icke passerat **withdrawalDate**. För ett **Drug**-objekt måste det finnas minst en **DistributedDrug** som är tillgänglig för den svenska marknaden.
- För tjänster gällande samlad läkemedelsinformation för produkter (typen **SuperDrug**) skickas flaggan vidare till andra tjänster. Det innebär att om man skickar in **flgCurrent=true** till en **SuperDrug**-tjänst som ger tillbaka en **SuperDrug** så kommer denna enbart att innehålla **Drug** och **DistributedDrugs** som räknas som tillgängliga för förskrivning på den svenska marknaden; se attributen **marketedFlag** och **withdrawalDate**.

Det framgår i beskrivningen för varje tjänst om det går att filtrera enligt ovan.

3.5. Rekommenderade läkemedel givet region

De olika regionerna i Sverige har olika listor med rekommenderade läkemedel som underhålls av de regionala läkemedelskommittéerna. Läs mer om rekommenderade läkemedel och relaterade tjänster i avsnitt [6.3 Rekommenderade läkemedel](#) samt Sils [Integrationshandledning Rekommenderade läkemedel](#).

Många tjänster har en inparameter **regionId** av typen **integer** som bestämmer vilken lista med rekommenderade läkemedel som ska användas för de returnerade objekten.

Värdet **-1** är speciellt och anger att värdena nedan skall sättas som om man letade efter rekommendationer i alla regioner.

För läkemedelsartiklar (**DrugArticle**) sätts attributet **isantirecommended** till **true** om artikeln har en anti-rekommendation i den angivna regionen. Annars **false**. Attributet **isRecommended** sätts på liknande sätt om artikeln har en rekommendation som inte är en anti-rekommendation.

För parallellimporter och läkemedelsprodukter (**Drug** och **DistributedDrug**) sätts attributet **hasantirecommendedarticle** till **true** om det finns en artikel med en anti-rekommendation kopplad till objektet. Annars **false**. Attributet **hasRecommendedArticle** sätts på liknande sätt om det finns en artikel som har en rekommendation som inte är en anti-rekommendation.

Hur dessa attribut sätts påverkas inte av **flgCurrent/silProductTypeGroup** eller av tillgänglighet på de artiklar som är rekommenderade.

3.6. Lexikon

Det finns en mängd variabler som har en relativt stabil mängd koder (strängar) som giltiga värden. Det kan röra sig om koder för land, narkotikaklassning eller enhet. Dessa koder följs oftast åt av en textuell beskrivning på svenska och engelska.

I Sil kallas dessa kodmappningar lexikon, en benämning vi lånat från E-hälsomyndighetens VARA, vilket är varifrån de flesta lexikon i Sil härstammar.

De flesta lexikon följer en enhetlig struktur och representeras av en datatyp med tre attribut: **code**, **textSv** och **textEn**. Det finns även vissa lexikon där datatypen innehåller ett extra attribut: **edqmCode**.

Alla lexikonvärden kan hämtas via två tjänster:

- En som inte tar några inparametrar och returnerar en lista med alla giltiga objekt. Standardiserat namngiven **get<plural av typnamnet>**, t ex **getCountries** för **Country** (landskod).
- En som tar en inparameter **code** med typen **string** och returnerar det matchande objektet (eller **null** om ingen träff fås). Standardiserat namngiven **get<typnamnet>ByCode**, t ex **getCountryByCode** för **Country**.

3.7. Wildcardsökningar

I vissa tjänster där en inparameter har datatypen **string** kan man använda speciella wildcard-tecken för att göra strängmatchning. Sökningarna är oberoende av versaler och gemener.

- Procenttecken ("%") matchar noll eller flera tecken, vilka som helst.
- Understreck ("_") matchar ett tecken, vilket som helst.

Exempel: söksträngen "_alv%" skulle matcha alla strängar som börjar med valfritt tecken, fortsätter med "alv" och kan sedan – men behöver inte – ha ett antal tecken innan strängen avslutas med ett e. "HALV TRE" och "Kalvlöpe" skulle sålunda matcha, men inte "salvia" (sista tecknet matchar inte 'e') eller "lokalval i Pite" (tecken 2-4 matchar inte "alv").

Det framgår i beskrivningen för varje tjänst om den stödjer wildcard-tecken i inparametersträngar.

3.8. Sorteringsordning

Sils policy angående ordningen i listor av objekt (t.ex. listor med läkemedelsprodukter, läkemedelsartiklar och parallellimporterade läkemedel) är:

- Sil råder att i journalsystem och liknande ordna/sortera och visa läkemedelslistor efter de behov som hälso- och sjukvårdspersonal har. För exempel på sortering se Sils dokument *Integrationshandledning Sorteringsordning av produkter i Sil*.
- Sil avråder rent generellt från att bero på och använda ordningen i listor av objekt som returneras från Sil SOAP API. Det är alltid upp till användande system att bestämma och sortera informationen i en viss ordning anpassat efter behov.

Ambitionen är att i Sil SOAP API generellt tillhandahålla listor av objekt i en ordning anpassad för test och debuggning. Denna ordning kan skilja sig mot ordningen definierad i tidigare versioner.

3.9. Indexerade fritextsökningar

Sil SOAP API erbjuder två olika sorters tjänster för att hämta läkemedelsinformation om produkter, artiklar och substanser. De traditionella tjänsterna har namn som börjar med **get** och möjliggör att man kan hämta information om informationsobjekt med ett givet id (t ex NPL-id, NPL-packid eller ATC-kod) eller som har ett namn som matchar en viss sträng.

I version 4.2 utökades API:et med en annan typ av tjänster, med namn som börjar på **search**, för åtkomst till läkemedelsinformation i form av rena söktjänster. Dessa baseras på att flera olika attribut på informationsobjekten indexeras så att informationsobjekten blir sökbara mer på det sätt man är van vid i t.ex. Google-sökningar. Dessa tjänster kan användas för att erbjuda fritextsökningliknande stöd i användargränssnitt. **OBS!** På grund av att det är söktjänster så är det större sannolikhet för oväntade träffar i resultatet.

För närvarande finns följande söktjänster:

- För läkemedelsprodukter, se avsnitt 5.2.12 *searchDistributedDrugs*.

- För läkemedelsartiklar, se avsnitt *5.3.10 searchDrugArticles*.
- För substanser, se avsnitt *5.5.4 searchSubstances*.
- För handelsvaror, se avsnitt *9.2.10 searchNonDrugArticles*.

3.9.1. Om implementationen

Sil SOAP API använder Lucene⁸ för att implementera informationssökningen i Sil-databasen som dessa tjänster erbjuder. Sökningen baseras på att alla **DistributedDrug**-, **DrugArticle**-, **Substance**-, samt **NonDrugArticle**-objekt förindexeras på ett antal attributvärden. Man kan, med hjälp av dessa söktjänster erbjuda enkla sökfält där man kan ange söksträngar som "**Alvedon 500mg**" eller "**Paracetamol tablett**" och snabbt kan visa användaren samtliga läkemedelsprodukter som matchar de söksträngarna. Typerna indexeras som följer:

- **DistributedDrug**-objekt:
handelsnamn, NPL-id, läkemedelsform på svenska, styrketext, substansnamn för alla ingredienser, substansid för alla ingredienser, ATC-kod samt ATC-beskrivning på svenska.
- **DrugArticle**-objekt:
NPL-packid, förpackningstext, förpackningsstorlek samt varunummer.
- **Substance**-objekt:
substansnamn på svenska och engelska, substansid samt samtliga substanskoder och alternativa substansnamn.
- **NonDrugArticle**-objekt:
nordiskt varunummer, leverantör eller distributör-namn, handelsvarans namn, förpackningsantal och enhet i klartext, beskrivning av förpackning, beskrivning av handelsvaran, gruppkod för handelsvaruprodukt, beskrivande svensk text av varugruppskod.

3.9.2. Indexeringsteknik och sökstöd

Det förutsätts att läsaren har en grundläggande förståelse för informationssökning och etablerad terminologi inom det området. Förutom att indexeringen görs med hjälp av ovan nämnda attribut har en mängd andra beslut tagits avseende implementation av indexeringen och sökning.

Innan indexering görs sker både tokenisering och stemming. Tokeniseringen delar upp indexerbara termer och gör en viss bearbetning för att hantera specialtecken. En svensk snowball stemmer används. Den normaliserar böjningar på ord (tablett = tablet), men bara om ursprungsordet är ≥ 5 tecken. Ett filter tillämpas för att göra alla tecken till gemener används, så att ingen skillnad på gemener och versaler görs.

8 Apache Lucene är ett open-source licenserat mjukvarubibliotek för informationssökning (information retrieval) som är skrivet i Java. Det har stöd för en mängd informationssökningstekniker för fulltext-indexering och används ofta i, och tillsammans med, olika dokumentbaserade system och databassystem. URL: <http://lucene.apache.org>

För sökning gäller, i princip:

- 1) Om en söksträng innehåller två eller fler termer tillämpas implicit sökoperatoren "AND".
- 2) Om en sökterm är 2 tecken eller kortare matchas den exakt mot hela ord.
- 3) Om en sökterm är 6 tecken eller längre samt inte innehåller siffror tillämpas en implicit fuzzy-sökning med en "edit distance" på 1. Det sker ingen fuzzy-sökning på identitetsattribut och koder som t.ex. varunummer, ATC-koder etc.
- 4) För övriga söktermer tillämpas en implicit prefixsökning på de termerna. Det innebär t.ex. att "para" tolkas som "para*" och "tab" tolkas som "tab*".

Sökresultat sorteras alfabetiskt på matchningsobjektens "name"-attribut; Ingen rangordning av sökträffarna sker.

3.10. Begränsning av liststorlek på inparameterlistor

Sil har en begränsning av tillåten liststorlek på inparameterlistor. Det tillåts endast inparameterlistor med maxlängd 1000. Detta gäller samtliga Sil-tjänster med inparameterlistor.

Om maxlängden överskrids kommer tjänsterna kasta ett fel.

Anledningen till denna ändring är att Sil annars kommer ha svårt att garantera att det inte blir serverfel vid anrop med för stora inparameterlistor. För att kunna säkra funktionaliteten och kvaliteten i tjänstens vidareutveckling behövs ett värde att förhålla sig till. Maxlängden sätts till 1000 eftersom det är så högt Sil bedömer att tjänsten alltid kommer kunna returnera svar.

Exempelvis kommer tjänsten **getDrugArticlesByNpiPackIdLists** att kasta fel om antalet NPL-packid i inparameterlistan **npiPackIds** överskrider 1000.

Se mer i avsnitt 3.11 Felhantering.

3.11. Felhantering

Felhanteringen i Sil-gränssnittet är implementerad genom att tjänsterna kastar **SilException** vid felsituationer. Ett **SilException** består av en kod (**errorCode**) samt en förklarande text (**errorMsg**).

Följande felkoder (**errorCode**) finns för tillfället:

errorCode	errorMsg
100	Invalid parameter
101	Service received too large input
800	Service returns too many elements
900	Server received an internal error

Vissa **errorMsg** kan ha utökats med ytterligare information efter den inledande texten som står i tabellen ovan.

När felsituationer uppstår skickar webbservern felmeddelande till klienten med en **<detail>** tag, som bl.a. innehåller detta **SilException**. Ur detta XML-meddelande kan sedan **errorCode** och **errorMsg** erhållas genom traditionell XML-parsning.

4. Beskrivning av tjänster och typer

Följande kapitel beskriver samtliga tjänster och typer som ingår i Sil SOAP API. Tjänsterna och den information de returnerar är baserat på strukturen och informationsinnehållet i de datakällor som Sil använder. I designen av API:et har vi försökt att i möjligaste mån ta höjd för framtida förändringar i datakällorna för att åstadkomma ett stabilt tjänstegränssnitt.

Tjänsterna och SOAP-objekten beskrivs med en pseudokodssyntax. Exakt hur tjänsterna och SOAP-objekten ser ut och ska anropas i olika programmeringsspråk och miljöer beror på vilka SOAP-ramverk och WSDL-verktyg man använder. Utöver grundtyperna **string**, **boolean**, **integer** och **decimal**, används en speciell syntax för att indikera listor av SOAP-objekt i form av hakparenteser []. Dessutom används typen **null** för att ange avsaknad av värde.

För vissa tjänster beskrivs värden till en inputparameter som tom sträng ("") eller **None**. Där **None** anges så avses ett utelämnat värde. Beroende på SOAP-ramverk/programmeringsspråk så kan bägge dessa värden ibland utelämnas.

4.1. Tjänster

Tjänsterna i Sil SOAP API har grupperats i ett antal olika områden baserat på den information de erbjuder. Tjänsterna i de olika områdena beskrivs i separata underkapitel. Alla tjänsterna är dock åtkomliga via samma SOAP service end-point och URL.

Varje tjänst och varje typ i SOAP API:et som kan returneras av tjänsterna beskrivs i ett eget avsnitt i respektive underkapitel.

I varje avsnitt som beskriver en tjänst finns en inledande beskrivning av tjänsten följt av en tabell som beskriver inparametrar, returtyp samt exempel på användning. Här är ett exempel.

Inparametrar	
inpar1: string	Beskrivning av inpar1.
inpar2: boolean	Beskrivning av inpar2.
Returtyp	
Dataobj1[]	Lista med Dataobj1 -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDataobj1("exempel", False)</pre> returnerar information om alla Dataobj1 som innehåller strängen "exempel".	

4.2. Typer

I tjänstegränssnittsbeskrivningen av Sil SOAP API har under många år termen SOAP-objekt använts, både för att referera till de databärande typerna i WSDL-filen för SOAP API:et och till konkreta instanser av dessa typer. Från och med Sil SOAP API 5.0-utgåvan av detta dokument har vi valt att göra en distinktion och förtydliga användningen av dessa termer.

Termen *typ* avser nu en namngiven databärande datatyp i WSDL-filen för SOAP API:et. T.ex. **DistributedDrug** som representerar en läkemedelsprodukt.

Termen *objekt* används för att referera till en konkret instans av en sådan typ. T.ex. ett **DistributedDrug**-objekt med NPL-id "19350131000010" och handelsnamn "Aspirin®".

I varje avsnitt som beskriver en SOAP-typ finns ett inledande beskrivning av typen följt av en tabell som beskriver attributen i typen. Här är ett exempel.

Attribut	
text: string	Beskrivning av text .
id: integer	Beskrivning av id .

4.3. Lexikon

Se avsnitt 3.6 *Lexikon* för mer om lexikon. Ett lexikons typ och tjänster beskrivs samlat och standardiserat tillsammans med ett exempel nedan. Den **fiktiva** typen `LexikonTyp` som refereras från `TypNamn1.attributNamn1` och `TypNamn2.attributNamn2` skulle beskrivas enligt följande:

Tjänster	
getLexikonTyps	Beskrivning av tjänsten. Först är alltid hämta-alla-tjänsten, så beskrivningen är alltid: Hämta alla.
getLexikonTypByCode	Beskrivning av tjänsten. Sen är alltid hämta-specifik-tjänsten, så beskrivningen är alltid: Hämta en, specificerad med code .

Refereras (typ och attribut)	
TypNamn1	attributNamn1
TypNamn2	attributNamn2

Exempel	
code	EXEMP_ID3
textSv	Svensk beskrivningstext för EXEMP_ID3
textEn	English description for EXEMP_ID3
edqmCode	Det finns även vissa utökade Lexikon där datatypen innehåller extraattributet: edqmCode . Detta innehåller motsvarande EDQM-kod för code .

5. Referens: Basinformation

I detta kapitel beskrivs tjänster och typer för den grundläggande informationen i API:et, dvs. läkemedlen och deras konkreta, basala egenskaper. Hit räknas:

- **Drug**: gemensamma egenskaper för parallellimporterade läkemedel
- **DistributedDrug**: läkemedelsprodukter
- **DrugArticle**: läkemedelsartiklar
- **SuperDrug/SuperDrugArticle**: de ovanstående typerna, samlat.
- **DistributedDrugContent/Ingredient/Substance**: farmaceutiska produkter och deras beståndsdelar (substanser).

Se avsnitt *3.1 Objektmodell* för en beskrivning av dessa typer och hur de hänger ihop.

5.1. Parallellimporterade läkemedel

Tjänsterna används för att hämta generell läkemedelsinformation som är gemensam för alla parallellimporter för en läkemedelsprodukt. Denna information representeras av **Drug**-objekt. Även för läkemedelsprodukter för vilka det inte finns några faktiska parallellimporterade läkemedelsprodukter så finns sådan generell information och således ett **Drug**-objekt.

Alla läkemedelsprodukter som ingår i en grupp parallellimporter har vanligtvis samma unika kombination av handelsnamn, läkemedelsform och styrka men olika ansvariga företag. Ibland kan dock handelsnamnet skilja sig inom en grupp av parallellimporterade läkemedelsprodukter. I detta fall har **Drug**-objektet ett handelsnamn som består av handelsnamnet på originalläkemedelsprodukten följt av tecknet '*'. **Drug**-objekt innehåller vidare gemensam läkemedelsinformation som gäller för alla läkemedelsprodukterna inom en grupp av parallellimporter.

5.1.1. getDrugsByDistributedDrugTradeName

Returnerar **Drug**-objekt för parallellimporterna med angivet distribuerat handelsnamn **tradeName**. Observera att returnerade **Drug**-objekt kan ha ett annat handelsnamn än inparametern **tradeName**. Detta kan inträffa då läkemedelsprodukten är en parallellimport med annat originalnamn.

Inparametrar	
tradeName: string	Ett helt eller en del av ett handelsnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
Returtyp	
Drug[]	Lista med Drug -objekt.
Exempel	

Anropet:

```
getDrugsByDistributedDrugTradeName("Aspirin", False, -1, "APPROVED")
```

returnerar alla godkända parallellimporter som har handelsnamnet "Aspirin" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.1.2. getDrugByDrugId

Returnerar **Drug**-objektet för parallellimporterna med angivet **drugId**.

Inparametrar

drugId: string	Ett Sil drugId .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp

Drug	Ett Drug -objekt.
-------------	--------------------------

Exempel

Anropet:

```
getDrugByDrugId("19350131000010", False, -1)
```

returnerar parallellimporten som har **drugId** "19350131000010" oavsett om den har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.

5.1.3. getDrugsByDrugIdList

Returnerar en lista med de **Drug**-objekt som har de angivna **drugIds**.

Inparametrar

drugIds: string[]	En lista av strängar med drugId:n . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp

Drug[]	Lista med Drug -objekt.
----------------	--------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getDrugsByDrugIdList(["19350131000010", "19581115000027"], False, -1)
```

returnerar alla parallellimporter som har de angivna **drugId**:na oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar och vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.1.4. getDrugsBySubstanceGroupId

Returnerar en lista med de **Drug**-objekt som ingår i substansgruppen med det angivna substansgrupp-id:t **substanceGroupId**. Notera att tjänsten inte tar hänsyn till **interchangeableFlag**, dvs.

det går utmärkt att söka efter grupper som inte är utbytbara. För mer info om substansgrupper och utbytbarhet (i det här fallet medicinsk), se avsnitt *Utbytbarhet*.

Inparametrar	
substanceGroupId: integer	Ett heltal som anger ett substansgruppsid.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
Drug[]	Lista med Drug -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugsBySubstanceGroupId(168, False, -1)</pre> returnerar alla parallellimporter som har substansgruppsid 168 oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.1.5. getDrugsByPharmaceuticalFormGroupId

Returnerar en lista med de **Drug**-objekt som ingår i den farmaceutiska formgruppen med det angivna farmaceutiska formgruppsid:t **pharmaceuticalFormGroupId**. Notera att tjänsten inte tar hänsyn till **interchangeableFlag**, dvs. det går utmärkt att söka efter grupper som inte är utbytbara. För mer info om farmaceutiska formgrupper och utbytbarhet (i det här fallet medicinsk), se avsnitt *Utbytbarhet*.

Inparametrar	
pharmaceuticalFormGroupId: integer	Ett heltal som anger ett farmaceutiskt formgruppsid.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
Drug[]	Lista med Drug -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugsByPharmaceuticalFormGroupId(200, False, -1)</pre> returnerar alla parallellimporter som har farmaceutiskt formgruppsid 200 oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.1.6. getDrugsByStrengthGroupId

Returnerar en lista med de **Drug**-objekt som ingår i styrkegruppen med det angivna styrkegruppsid:t **strengthGroupId**. Notera att tjänsten inte tar hänsyn till **interchangeableFlag**, dvs det går utmärkt att söka efter grupper som inte är utbytbara. För mer info om styrkegrupper och utbytbarhet (i det här fallet medicinsk), se avsnitt *Utbytbarhet*.

Inparametrar

strengthGroupId: integer	Ett heltal som anger ett styrkegruppsid.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp

Drug[]	Lista med Drug -objekt.
----------------	--------------------------------

Exempel

Anropet: <pre>getDrugsByStrengthGroupId(147, False, -1)</pre> returnerar alla parallellimporter som har styrkegruppsid 147 oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.
--

5.1.7. getDrugIdsByNplIdList

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt där varje **IdPair**-objekt innehåller ett av de angivna NPL-id och det **drugId** som är associerat med det angivna NPL-id:t.

Inparametrar

nplIds: string[]	En lista av strängar med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
--------------------------	---

Returtyp

IdPair[]	Lista med IdPair -objekt.
------------------	----------------------------------

Exempel

Anropet: <pre>getDrugIdsByNplIdList(["19590602000075"])</pre> returnerar vilka drugId som är associerade med NPL-id:t "19590602000075".

5.1.8. Drug

Ett **Drug**-objekt representerar den generella läkemedelsinformationen som är gemensam för alla parallellimporter för en läkemedelsprodukt.

Attribut

drugId: string	Sil SOAP API id för att identifiera Drug -objekt.
tradeName: string	Handelsnamn. En asterisk i slutet av strängen betyder att det finns läkemedelsprodukter i denna grupp av parallellimporter som har olika handelsnamn. Det handelsnamn som används i Drug -objektet är originalläkemedlets handelsnamn.
strengthNumeric: decimal	Numerisk styrka. Tillhandahålls av Läkemedelsverket. För kombinationsläkemedel saknar detta attribut värde.
strengthNumericUnit: string	Styrkeenhet. Tillhandahålls av Läkemedelsverket. För kombinationsläkemedel

Attribut	
	saknar detta attribut värde.
strengthText: string	Styrka och enhet i klartext. Tillhandahålls av ansvarigt företag. För kombinationsläkemedel har detta attribut oftast värde, men inte alltid.
drugFormCode: string	Kod för läkemedelsform. Detta värde är "-" om uppgift saknas. Se avsnitt DrugForm för relaterad lexikontyp, samt avsnitt <i>Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> gällande ValueSetId nll-mpa-form .
drugFormTextSv: string	Läkemedelsform på svenska.
controlClassCode: string	Narkotikaklassificering. Se avsnitt <i>ControlClass</i> för relaterad lexikontyp.
prescriberCodes: string[]	Kod som anger vilka yrkeskategorier som har förskrivningsrätt. Se avsnitt <i>Prescriber</i> för relaterad lexikontyp.
interchangeableFlag: string	Anger om läkemedlen är utbytbara. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbarhet</i> för mer info.
substanceGroupId: integer	Id för substansgrupp. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbarhet</i> för mer info.
substanceGroupName: string	Namn på substansgrupp.
pharmaceuticalFormGroupId: integer	Id för farmaceutisk formgrupp. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbarhet</i> för mer info.
pharmaceuticalFormGroupName: string	Namn på farmaceutisk formgrupp.
strengthGroupId: integer	Id för styrkegrupp. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbarhet</i> för mer info.
strengthGroupName: string	Namn på styrkegrupp.
interactionStatus: integer	Interaktionsstatus för läkemedlen. Möjliga värden: 1 anger att läkemedlen finns i interaktionskällan och har kända interaktioner. 0 anger läkemedlen ingår i interaktionskällan och har inga kända interaktioner -1 anger att läkemedlen inte ingår i interaktionskällan och interaktionsstatus är okänt
productTypeCode: string	Kod för produkttyp. Se avsnitt <i>ProductType</i> för relaterad lexikontyp.
prescriptionCode: string	Kod som anger vilka receptföreskrifter som gäller. Se avsnitt <i>Prescription</i> för relaterad lexikontyp.
withdrawalDate: string	Datum då samtliga parallellimporter har avregistrerats.
hasRecommendedArticle: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
hasAntiRecommendedArticle: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

5.1.9. ControlClass

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger narkotikaklassificering.

Tjänster	
<code>getControlClasses</code>	Hämta alla.
<code>getControlClassByCode</code>	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Drug	controlClassCode
Substance	narcoticClassCode
Exempel	
code	3
textSv	III - Narkotika. Beredningar undantagna från vissa föreskrifter anges i bilagan till LVFS 2011:9
textEn	III - Narcotic. Preparations exempted from certain provisions are listed in the Annex to LVFS 2011:9

5.1.10. Prescriber

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger vem som har förskrivningsrätt.

Tjänster	
<code>getPrescribers</code>	Hämta alla.
<code>getPrescribersByCode</code>	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Drug	prescriberCodes[]
DrugArticle	prescriberCodes[]
Exempel	
code	3
textSv	Veterinär
textEn	

5.1.11. Prescription

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger vilka receptföreskrifter som gäller.

Tjänster	
<code>getPrescriptions</code>	Hämta alla.
<code>getPrescriptionByCode</code>	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Drug	prescriptionCode
Exempel	
code	5
textSv	Receptfritt från 12 års ålder
textEn	

5.1.12. ProductType

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Beskriver en läkemedels produkttyp (se avsnitt *Produkttyper*).

Tjänster	
----------	--

<code>getProductTypes</code>	Hämta alla.
<code>getProductTypeByCode</code>	Hämta en, specificerad med <code>code</code> .

Refereras (typ och attribut)

Drug	<code>productTypeCode</code>
-------------	------------------------------

Exempel

<code>code</code>	LIC
<code>textSv</code>	Licensläkemedel
<code>textEn</code>	

5.1.13. StrengthNumericUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger numerisk styrkeenhet.

Tjänster

<code>getStrengthNumericUnits</code>	Hämta alla.
<code>getStrengthNumericUnitByCode</code>	Hämta en, specificerad med <code>code</code> .

Refereras (typ och attribut)

Drug	<code>strengthNumericUnit</code> (exponerar <code>textSv</code> , inte <code>code</code>)
DistributedDrug	<code>strengthNumericUnit</code> (exponerar <code>textSv</code> , inte <code>code</code>)

Exempel

<code>code</code>	1
<code>textSv</code>	mg/ml
<code>textEn</code>	

5.2. Läkemedelsprodukter

Tjänster och typer relaterade till **DistributedDrug**. Ett **DistributedDrug**-objekt representerar en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsprodukt med unikt NPL-id. Läkemedelsprodukter har en unik kombination av handelsnamn, läkemedelsform, styrka och ansvarigt företag.

5.2.1. `getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName`

Returnerar **DistributedDrug**-objekt för läkemedelsprodukter med handelsnamn **tradeName**.

Inparametrar

tradeName: string	Ett helt eller en del av ett handelsnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .

Returtyp

DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName("Alv%", False, -1, "APPROVED")
```

returnerar alla godkända läkemedelsprodukter där handelsnamnet börjar med "Alv" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.2.2. `getDistributedDrugsByDrugId`

Returnerar en lista med **DistributedDrug**-objekt för läkemedelsprodukterna med angivet **drugId**.

Inparametrar

drugId: string	Ett drugId .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionID: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp

DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDistributedDrugsByDrugId("19590602000075", False, -1)
```

returnerar alla läkemedelsprodukter som har **drugId** "19590602000075" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.

5.2.3. `getDistributedDrugsByDrugIdList`

Returnerar en lista med **DistributedDrug**-objekt för läkemedelsprodukterna med angivna **drugId:n**.

Inparametrar	
drugIds: string []	En lista med drugId:n . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DistributedDrug []	Lista med DistributedDrug -objekt.
Exempel	
Anropet:	
<code>getDistributedDrugsByDrugIdList(["19590602000075"], False, -1)</code>	
returnerar alla läkemedelsprodukter som har drugId "19590602000075" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.2.4. `getDistributedDrugByNplId`

Returnerar **DistributedDrug**-objektet för läkemedelsprodukten med angivet NPL-id **nplId**.

Inparametrar	
nplId: string	Ett NPL-id.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DistributedDrug	En DistributedDrug .
Exempel	
Anropet:	
<code>getDistributedDrugByNplId("19590602000075", False, -1)</code>	
returnerar läkemedelsprodukten som har NPL-id "19590602000075" oavsett om det har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.	

5.2.5. `getDistributedDrugsByNplIdList`

Returnerar de **DistributedDrug**-objekt för läkemedelsprodukterna med angivna NPL-id:n.

Inparametrar	
nplIds: string []	En lista av strängar med NPL-id:n. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DistributedDrug []	Lista med DistributedDrug -objekt.

Exempel

Anropet:

```
getDistributedDrugsByNplIdList(["19590602000075"], False, -1)
```

returnerar läkemedelsprodukten som har NPL-id "19590602000075" oavsett om det har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.

5.2.6. getDistributedDrugsBySubstancelId

Returnerar en lista med **DistributedDrug**-objekt för alla läkemedelsprodukter som innehåller en aktiv substans med angivet substansid **substancelId**.

Inparametrar

substancelId: string	Ett substansid.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .

Returtyp

DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDistributedDrugsBySubstancelId("IDE4POFGUAZERT1", False, -1, "APPROVED")
```

returnerar alla godkända läkemedelsprodukter som innehåller den aktiva substansen med substansid "IDE4POFGUAZERT1", oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.2.7. getDistributedDrugsBySubstanceName

Returnerar en lista med **DistributedDrug**-objekt för alla läkemedelsprodukter som innehåller en aktiv substans med angivet substansnamn **substanceName**.

Inparametrar

substanceName: string	Ett substansnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .

Returtyp

DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDistributedDrugsBySubstanceName("Simvastatin", False, -1,
```


"APPROVED")

returnerar alla godkända läkemedelsprodukter som innehåller den aktiva substansen med substansnamnet "Simvastatin", oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.2.8. `getDistributedDrugsByAtcCode`

Returnerar läkemedelsprodukterna registrerade med angiven ATC-kod. Se avsnitt *ATC-koder* för mer om ATC-koder.

Inparametrar	
atcCode: string	En hel eller en del av en ATC-kod. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken lång. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
Returtyp	
DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
Exempel	
Anropet:	
<pre>getDistributedDrugsByAtcCode("C08CA02", False, -1, "APPROVED")</pre>	
returnerar alla godkända läkemedelsprodukter registrerade med ATC-koden "C08CA02" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.2.9. `getInterchangeableDistributedDrugsByNplId`

Returnerar en lista med **DistributedDrug**-objekt för alla läkemedelsprodukter som är medicinskt utbytbara mot läkemedelsprodukten med angivet NPL-id `nplId`. Se avsnitt *Utbytbarhet* för mer om utbytbarhet.

Inparametrar	
nplId: string	Ett NPL-id.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DistributedDrug[]	Lista med DistributedDrug -objekt.
Exempel	
Anropet:	
<pre>getInterchangeableDistributedDrugsByNplId("20040607002803", False, -1)</pre>	
returnerar alla läkemedelsprodukter som är utbytbara mot läkemedelsprodukten med NPL-id "20040607002803", oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken	

rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.2.10. `getDistributedDrugHistoricalNamesByNplld`

Returnerar en lista med alla historiska handelsnamn för läkemedelsprodukten med angivet NPL-id `nplld`.

Inparametrar	
<code>nplld: string</code>	Ett NPL-id.
Returtyp	
<code>string[]</code>	Lista med historiska handelsnamn.
Exempel	
Anropet: <pre>getDistributedDrugHistoricalNamesByNplld("19590602000075")</pre> returnerar alla historiska handelsnamn för läkemedelsprodukten med NPL-id "19590602000075".	

5.2.11. `getNplldsByDistributedDrugHistoricalName`

Returnerar en lista med alla NPL-id för läkemedelsprodukten med det angivna historiska handelsnamnet `name`.

Inparametrar	
<code>name: string</code>	Ett helt eller en del av ett handelsnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
Returtyp	
<code>string[]</code>	Lista med NPL-id.
Exempel	
Anropet: <pre>getNplldsByDistributedDrugHistoricalName("Aspirin")</pre> returnerar alla NPL-id för läkemedelsprodukter som haft handelsnamnet "Aspirin" (men som inte har det längre).	

5.2.12. `searchDistributedDrugs`

Indexerad fritextsökning för läkemedelsprodukter, se *Indexerade fritextsökningar* för mer information. Matchningen görs mot läkemedelsprodukt (**DistributedDrug**) tillsammans med dess läkemedelsartiklar (**DrugArticle**).

Inparametrar	
<code>query: string</code>	Söksträng.
<code>flgCurrent: boolean</code>	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
<code>silProductTypeGroup: string</code>	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .

flgGeneric: boolean	Anger om sökningen ska generaliseras till att returnera sökträffar för alla läkemedelsprodukter med samma ATC-kod som de läkemedelsprodukter som matchar söksträngen.
----------------------------	---

Returtyp

DistributedDrugMatch[]	Lista med DistributedDrugMatch -objekt.
-------------------------------	--

Exempel

Anropet:

```
searchDistributedDrugs("Alvedon 500mg", False, "APPROVED", False)
```

returnerar alla sökträffar som matchar söktexten "Alvedon 500mg" (9 stycken):

```
[(DistributedDrugMatch){
  npIid = "20100709000050"
  name = "Alvedon Novum, 500 mg, Filmdragerad tablett"
}, (DistributedDrugMatch){
  npIid = "20010323000094"
  name = "Alvedon® Dos, 500 mg, Tablett"
}, (DistributedDrugMatch){
  ...
}]
```

Om man istället väljer att göra samma sökning men generaliserad till en generisk sökning (baserad på samma ATC-kod):

```
searchDistributedDrugs("Alvedon 500mg", False, "APPROVED", True)
```

returneras alla sökträffar som matchar söktexten "Alvedon 500mg" (31 stycken):

```
[(DistributedDrugMatch){
  npIid = "20100709000050"
  name = "Alvedon Novum, 500 mg, Filmdragerad tablett"
}, (DistributedDrugMatch){
  ...
}, (DistributedDrugMatch){
  npIid = "20110818000056"
  name = "Therimin Skogsbär, 500 mg, Pulver till oral lösning"
}]
```

Notera att man då även får sökträffar på läkemedelsprodukter med andra handelsnamn men som har samma ATC-kod som de läkemedelsprodukter som matchar söksträngen "Alvedon 500mg".

5.2.13. DistributedDrug

Ett **DistributedDrug**-objekt representerar en läkemedelsprodukt och tillhörande information.

Attribut	
nplld: string	NPL-id.
eumano: string	Europeiskt godkännandenummer. Från EMA (Europeiska läkemedelsmyndigheten). Det är ett nummer om 11 eller 12 tecken med formatet: "EU/1/YY/NNN" alternativt "EU/1/YY/NNNN" Värde saknas om det inte är en godkänd produkt.
nationalLicenseFlag: string	Anger om produkten är en godkänd rikslicens. Möjliga värden är "Y" (ja), "N" (nej) och "-" (ospecificerat).
atcCode: string	Produktens ATC-kod.
drugId: string	Sil SOAP API id för att identifiera Drug -objekt.
tradeName: string	Handelsnamn.
strengthNumeric: decimal	Numerisk styrka. Tillhandahålls av ansvarigt företag. För kombinationsläkemedel saknar detta attribut värde.
strengthNumericUnit: string	Styrkeenhet. Tillhandahålls av ansvarigt företag. För kombinationsläkemedel saknar detta attribut värde.
strengthText: string	Styrka och enhet i klartext. Tillhandahålls av Läkemedelsverket. För kombinationsläkemedel har detta attribut oftast värde, men inte alltid.
drugFormCode: string	Kod för läkemedelsform. Detta värde är "-" om uppgift saknas. Se avsnitt DrugForm för relaterad lexikontyp, samt avsnitt <i>Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> gällande ValueSetId nll-mpa-form .
drugFormTextSv: string	Läkemedelsform på svenska.
marketingAuthHolder: string	Innehavare av godkännande för försäljning. För APL-produkter är detta fält tomt.
localRepresentative: string	Svensk försäljningsrepresentant. För APL-produkter är detta fält tomt.
controlledDrugFlag: string	Anger om produkten är ett särskilt läkemedel enligt receptkungörelsens klassifikation av särskilda läkemedel. Möjliga värden är "Y" (ja) eller "N" (nej).
rxRepeatableCode: string	Anger om produkten får förskrivas med upprepade uttag (iterering). Se avsnitt RxRepeatable för relaterad lexikontyp.
antidoteFlag: string	Anger om produkten är klassad som en antidot av GIC (Giftinformationscentralen). Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej).
additionalMonitoringFlag: string	Anger om produkten är föremål för utökad övervakning enligt beslut av EMA (Europeiska läkemedelsmyndigheten) och Läkemedelsverket. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej).
dispensingRestrictionCode: string	Anger eventuella utlämnandebegränsningar som Läkemedelsverket bestämt. T.ex. ett läkemedel som innehåller isotretinoin får utlämnas från

Attribut	
	apotek endast om det har förordnats av en läkare med specialistkompetens i dermatologi. Se avsnitt DispensingRestriction för relaterad lexikontyp
containsLactosFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten innehåller laktos. Möjliga värden är "Y" och "N".
containsLatexFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten innehåller latex. Möjliga värden är "Y", "N" och "S". "S" (some) anger att vissa av läkemedelsproduktens artiklar innehåller latex.
parimpOriginalId: string	Originalläkemedlets NPL-id.
parallellImportDeviation: string	Parallellimportavvikelse. En beskrivande text avseende avvikelser i utseende för en parallellimporterad läkemedelsprodukt i jämförelse med original-läkemedlet.
exportedFromCountryCode: string	Kod som anger landet från vilket en parallellimporterad läkemedelsprodukt importeras. Se avsnitt Country för relaterad lexikontyp.
dosdispFlag: string	Anger om bryttillstånd för dosdispensering beviljats. Möjliga värden är "Y" och "N".
dosdispLife: integer	Numerisk hållbarhetstid vid dosdispensering. Kombineras med dosdispLifeUnit .
dosdispLifeUnit: string	Enhet vid dosdispensering. Kombineras med dosdispLife .
salesstoppedFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten är försäljningsstoppad. Möjliga värden är "Y" och "N".
marketedFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten marknadsförs och är tillgängligt på svenska marknaden. Möjliga värden är "Y" och "N".
approvalDate: string	Godkännandedatum.
withdrawalDate: string	Datum då läkemedelsprodukten avregistrerades.
hasRecommendedArticle: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
hasAntiRecommendedArticle: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
interchangeableFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten är utbytbar. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbarhet</i> för mer info.
links: Link[]	En lista med länkar till webbresurser med information om denna läkemedelsprodukt. Se avsnitt <i>Webbresurser</i> för mer info.
biologicalDrugFlag: string	Anger om läkemedelsprodukten är ett biologiskt läkemedel. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej), samt "-" (värde saknas).
mpaAdministrationRoutes: string[]	En lista innehållande MPA-ID för de administrationsvägar som är kopplade till läkemedelsprodukten. Denna lista kan i vissa fall vara tom.
mpaAdministrationMethods: string[]	En lista innehållande MPA-ID för de administrationsmetoder som är kopplade till

Attribut	
	läkemedelsproduktens läkemedelsform. Denna lista kan i vissa fall vara tom.
mtNumber: string	Svenskt godkännandenummer med korrekt format.
approvalProcedureCode: string	Anger godkännandeprocudur. Kan vara null . Se avsnitt ApprovalProcedure för relaterad lexikontyp.

5.2.14. DistributedDrugMatch

Ett **DistributedDrugMatch**-objekt representerar en sökträff på ett **DistributedDrug**-objekt.

Attribut	
name: string	Ett namn som representerar en sökträff på ett DistributedDrug -objekt. Namnet består av handelsnamn följt av styrka och beredningsform. Det kan användas vid presentation av sökträffar.
nplId: string	Läkemedelsproduktens NPL-id.

5.2.15. Country

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger land (enligt ISO 3166-1 alpha-3).

Tjänster	
getCountries	Hämta alla.
getCountryByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrug	exportedFromCountryCode
Exempel	
code	GBR
textSv	Storbritannien och Nordirland
textEn	

5.2.16. DosdispLifeUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger enhet för hållbarhetstid vid dosdispensering.

Tjänster	
getDosdispLifeUnits	Hämta alla.
getDosdispLifeUnitByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrug	dosdispLifeUnit (exponerar textSv , inte code)
Exempel	
code	1

textSv	Timmar
textEn	

5.2.17. RxRepeatable

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger om en läkemedelsprodukt får förskrivas med upprepade uttag (iterering).

Tjänster	
getRxRepeatables	Hämta alla.
getRxRepeatableByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrug	rxRepeatableCode
Exempel	
code	002
textSv	Recept får inte itereras
textEn	

5.2.18. DispensingRestriction

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger utlämnandebegränsning.

Tjänster	
getDispensingRestrictions	Hämta alla.
getDispensingRestrictionByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrug	dispensingRestrictionCode
Exempel	
code	D04
textSv	Får utlämnas endast om det förordnats av läkare som är behörig att utföra abort samt endast till klinik där läkaren är verksam. Läkemedlet får inte utlämnas till enskild patient efter ordination på recept. HSLF-FS 2017:74
textEn	

5.2.19. DrugForm

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger läkemedelsform.

Tjänster	
getDrugForms	Hämta alla.
getDrugFormsByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Drug	drugFormCode
DistributedDrug	drugFormCode
DrugInstruction	drugFormCode

Crushability	drugFormCode
Exempel	
code	INHPOW
textSv	Inhalationspulver

5.2.20. ApprovalProcedure

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger godkännandeprocedur.

Tjänster	
getApprovalProcedures	Hämta alla.
getApprovalProcedureByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrug	approvalProcedureCode
Exempel	
code	1
textSv	Nationella proceduren

5.3. Läkemedelsartiklar

Tjänster och typer relaterade till **DrugArticle**. Ett **DrugArticle**-objekt representerar en hos Läkemedelsverket registrerad läkemedelsartikel med unikt NPL-packid. Den hör till ett och endast ett distribuerat läkemedel. En läkemedelsartikel innehåller oftast en förpackning men den kan innehålla fler förpackningar med olika innehåll.

5.3.1. `getDrugArticlesByDistributedDrugTradeName`

Returnerar **DrugArticle**-objekt för läkemedelsartiklar med läkemedelsprodukter med handelsnamn `tradeName`.

Inparametrar	
<code>tradeName: string</code>	Ett helt eller en del av ett handelsnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
<code>flgCurrent: boolean</code>	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
<code>regionId: integer</code>	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
<code>silProductTypeGroup: string</code>	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
Returtyp	
<code>DrugArticle[]</code>	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByDistributedDrugTradeName("Aspirin", False, -1, "APPROVED")</pre> returnerar alla godkända läkemedelsartiklar som har handelsnamnet "Aspirin" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.3.2. `getDrugArticlesByDrugId`

Returnerar en lista med **DrugArticle**-objekt för parallellimporterna med angivet `drugId`.

Inparametrar	
<code>drugId: string</code>	Ett <code>drugId</code> .
<code>flgCurrent: boolean</code>	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
<code>regionId: integer</code>	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
<code>DrugArticle[]</code>	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByDrugId("19590602000075", False, -1)</pre> returnerar alla läkemedelsartiklar för parallellimporterna med <code>drugId</code> "19590602000075" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.3.3. getDrugArticlesByDrugIdList

Returnerar en lista med **DrugArticle**-objekt för parallellimporterna med angivna **drugIds**.

Inparametrar	
drugIds: string[]	En lista med drugId:n . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DrugArticle[]	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByDrugIdList(["20110823000065", "20120112000058"], False, -1)</pre> returnerar alla läkemedelsartiklar för parallellimporterna med drugId:n "20110823000065" och "20120112000058" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.3.4. getDrugArticlesByNplId

Returnerar en lista med **DrugArticle**-objekt för läkemedelsprodukten med angivet NPL-id **nplId**.

Inparametrar	
nplId: string	Ett NPL-id.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DrugArticle[]	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByNplId("19590602000075", False, -1)</pre> returnerar alla läkemedelsartiklar för parallellimporterna med nplId "19590602000075" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.3.5. getDrugArticlesByNplIdList

Returnerar en lista med **DrugArticle**-objekt för läkemedelsprodukterna med angivna NPL-id:n **nplIds**.

Inparametrar	
nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp	
DrugArticle[]	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByNplIdList(["19350131000010", "20120627000017"], False, -1)</pre> returnerar alla läkemedelsartiklar för läkemedelsprodukter med NPL-id:n "19350131000010" och "20120627000017" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.3.6. getDrugArticleByNpIPackId

Returnerar ett **DrugArticle**-objekt för läkemedelsartikeln med angivet NPL-packid **npIPackId**.

Inparametrar	
npIPackId: string	Ett NPL-packid.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DrugArticle	Ett DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticleByNpIPackId("19590602100034", False, -1)</pre> returnerar läkemedelsartikeln med NPL-packid "19590602100034" oavsett om den är tillgänglig eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.	

5.3.7. getDrugArticlesByNpIPackIdList

Returnerar en lista med **DrugArticle**-objekt för läkemedelsartiklarna med angivna NPL-packid:n **npIPackIds**.

Inparametrar	
npIPackIds: string[]	En lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
DrugArticle[]	Lista med DrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticlesByNpIPackIdList(["19350101100016", "19670401100012"], False, -1)</pre>	

returnerar alla läkemedelsartiklar med NPL-packid:n "19350101100016" och "19670401100012" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.3.8. `getNplPackIdsByDateAdded`

Returnerar en lista med NPL-packid för läkemedelsartiklar som blivit marknadsförda fr.o.m. angivet datum `dateAdded`.

Inparametrar	
<code>dateAdded: string</code>	En sträng med tio (10) tecken som innehåller ett datum med formatet "YYYY-MM-DD".
Returtyp	
<code>string[]</code>	Lista med NPL-packid.
Exempel	
Anropet: <pre>getNplPackIdsByDateAdded("2017-09-01")</pre> returnerar en lista med NPL-packid:n för läkemedelsartiklar som blivit marknadsförda fr.o.m. första september 2017.	

5.3.9. `getDateFirstAddedToSilByNplPackIdList`

Returnerar en lista med `NplPackIdFirstAddedToSil`-objekt för de läkemedelsförpackningar vars NPL-packid:n är angivna i inparametern `nplPackIds`.

En `NplPackIdFirstAddedToSil`-typ innehåller information om tidpunkt när en viss läkemedelsförpackning kommit in i Sil.

Sil har sparat denna information om läkemedelsförpackningar sedan mars 2014. Information saknas för de läkemedelsförpackningar som kommit med i Sil innan dess. I dessa fall returneras ingen datuminformation för NPL-packid:t.

Inparametrar	
<code>nplPackIds: string[]</code>	En lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
<code>NplPackIdFirstAddedToSil []</code>	En lista med <code>NplPackIdFirstAddedToSil</code> -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDateFirstAddedToSilByNplPackIdList(["20110316100180","20160630100151"])</pre> returnerar en lista med information om de tidpunkter då de eftersökta	

läkemedelsförpackningarna kommit in i Sil:

```

[(NpiPackIdFirstAddedToSil){
  npIPackId = "20110316100180"
  dateAdded = "2014-10-13 00:04:35.000"
}, (NpiPackIdFirstAddedToSil){
  npIPackId = "20160630100151"
  dateAdded = "2018-07-24 00:05:51.000"
}]

```

Exempel på hur det kan se ut i ett svar där uppgift om datum saknas:

```
getDateFirstAddedToSilByNpiPackIdList(["20011214104747","20160630100151"])
```

```

[(NpiPackIdFirstAddedToSil){
  npIPackId = "20011214104747"
}, (NpiPackIdFirstAddedToSil){
  npIPackId = "20160630100151"
  dateAdded = "2018-07-24 00:05:51.000"
}]

```

5.3.10. searchDrugArticles

Indexerad fritextsökning för läkemedelsartiklar, se *Indexerade fritextsökningar* för mer information. Matchningen görs mot läkemedelsartikel (**DrugArticle**) samt relaterad läkemedelsprodukt (**DistributedDrug**).

Inparametrar	
query: string	Söksträng.
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
flgGeneric: boolean	Anger om sökningen ska generaliseras till att returnera sökträffar för alla läkemedelsartiklar med samma ATC-kod som de läkemedelsartiklar som matchar söksträngen.
Returtyp	
DrugArticleMatch[]	Lista med DrugArticleMatch -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>searchDrugArticles("Alvedon 500mg", False, "APPROVED", False)</pre> <p>returnerar alla sökträffar som matchar söktexten "Alvedon 500mg". I praktiken: artiklar med handelsnamn Alvedon och styrka 500mg. (23 stycken).</p>	

Om man istället väljer att göra samma sökning men generaliserad till en generisk sökning (baserad på samma ATC-kod):

```
searchDrugArticles("Alvedon 500mg", False, "APPROVED", True)
```

returneras alla sökträffar som matchar söktexten "Alvedon 500mg", inklusive läkemedelsartiklar med samma ATC-kod. I praktiken: artiklar med handelsnamn Alvedon och styrka 500mg plus alla artiklar med samma ATC-kod som dessa, även om de i övrigt inte matchar. (80 stycken).

5.3.11. DrugArticle

Ett **DrugArticle**-objekt representerar en läkemedelsartikel.

Attribut	
nplPackId: string	NPL-packid.
nplId: string	NPL-id.
eumano: string	Europeiskt godkännandenummer. Från EMA (Europeiska läkemedelsmyndigheten). Det är ett nummer om 15 eller 16 tecken med formatet: "EU/1/YY/NNN/NNN" alternativt "EU/1/YY/NNNN/NNN"
drugId: string	Sil SOAP API id för att identifiera Drug -objekt.
barcode: string	Streckkod per ytterförpackning. Kan vara en GTIN eller NTIN kod beroende på vad företaget har valt att lägga in som grunddata.
distributedTradeName: string	Handelsnamn.
articleNo: string	Nordiskt varunummer. Det är en sträng med sex siffror och alltid med inledande 0:or om det behövs.
aip: decimal	Apotekens inköpspris som bestämts av TLV.
aup: decimal	Anger förmånspris (apotekens utförsäljningspris) på läkemedelsartikeln. Attributet isReimbursed anger om läkemedelsartikeln ingår i TLV:s förmån. Attributet limitedReimbursement anger om det finns speciella villkor för att varan ska omfattas av förmånen. OBS! Notera att licensläkemedel alltid ingår i förmånen trots att det saknas prisuppgift för dem.
aupFromDate: string	Datum från när aup och aip gäller. Sätts av TLV.
aupToDate: string	Datum till när aup och aip gäller. Sätts av TLV.
dosdispOnlyFlag: string	Anger om artikeln endast får användas för dosdispensering. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej).
hospitalUseOnlyFlag: string	Anger om artikeln endast får användas för sjukhusbruk. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej).
dddPerPackage: decimal	Antal definierade dygnsdoser (DDD) per läkemedelsartikel.

Attribut	
packSizeText: string	Beskrivning på svenska av förpackningsstorlek. Attributet kan användas istället för packSizeMultiplier1 , packSizeMultiplier2 och packSizeNumeric , packSizeAlphanumeric och packSizeNumericUnit .
packSizeNumeric: decimal	Numeriskt förpackningsantal. En läkemedelsartikel kan innehålla förpackningar som gör att förpackningsantalet uttrycks med två multipler och ett förpackningsantal t.ex. 5x4x100, Numeriskt förpackningsantal är här 100. Kombinerar med packSizeNumericUnit
packSizeNumericUnit: string	Enhet för packSizeNumeric .
packSizeMultiplier1: integer	Förpackningsmultipl 1. En läkemedelsartikel kan innehålla förpackningar som gör att förpackningsantalet uttrycks med två multipler och ett förpackningsantal t.ex. 5x4x100, Förpackningsmultipl 1 är här 4 .
packSizeMultiplier2: integer	Förpackningsmultipl 2. En läkemedelsartikel kan innehålla förpackningar som gör att förpackningsantalet uttrycks med två multipler och ett förpackningsantal t.ex. 5x4x100, Förpackningsmultipl 2 är här 5 .
packageText: string	Beskrivning på svenska av läkemedelsartikelns förpackning. T.ex. " Amp.,10 x 10 ml ".
limitedReimbursement: string	Om läkemedelsartikeln ingår i TLV:s förmån, men bara under vissa villkor, så anger denna kommentar villkoren för att varan ska omfattas av förmånen.
packageTypeInnerCode: string	Kod som anger typ av förpackning i läkemedelsartikeln. Se avsnitt PackageTypeInner för relaterad lexikontyp.
prescriberCodes: string[]	Kod som anger vilka yrkeskategorier som har förskrivningsrätt. Se avsnitt Prescriber för relaterad lexikontyp.
salesRestrictionCodes: string[]	Lista av koder som anger vilka försäljningsrestriktioner Läkemedelsverket definierat för läkemedelsartikeln. Se avsnitt SalesRestriction för relaterad lexikontyp.
otcFlag: string	Anger om Läkemedelsverket reglerat att läkemedelsartikeln är receptfri eller inte. Möjliga värden är " Y " och " N ".
marketedFlag: string	Anger om läkemedelsartikeln är tillgängligt på svenska marknaden. Möjliga värden är " Y " och " N ".
withdrawalDate: string	Datum då läkemedelsartikelns läkemedelsprodukt avregistrerades.
isRecommended: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
isAntiRecommended: boolean	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
interchangeableFlag: string	Anger om läkemedelsartikeln är utbytbar. Se avsnitt <i>Medicinsk utbytbart</i> för mer info.
isReimbursed: boolean	Ingår i TLV:S förmån? Se avsnitt <i>Utbytbart</i> för mer info om läkemedelsförmån och utbytbart.
eVerificationFlag: string	Anger om förpackningen ska ha säkerhetsdetaljer eller inte enligt Artikel 54a(1) direktiv 2001/83/EU. (Hänvisning enligt E-hälsomyndighetens dokument gällande "Beskrivning av förändringar i VARA exportfil 4 (i release 17.1)).

Attribut	
	Möjliga värden är "Y" och "N"
links: Link[]	En lista med länkar till webbresurser med information om denna läkemedelsartikel. Se avsnitt <i>Webbresurser</i> för mer info.
containsLatexFlag: string	Anger om artikeln innehåller latex. Möjliga värden är "Y", "N", "-" eller null. (Anges ej för licensläkemedel.)
priceTypeCode: string	Anger TLVs pristyp för artikeln. Kan vara null. Se avsnitt PriceType för relaterad lexikontyp.

5.3.12. DrugArticleMatch

Ett **DrugArticleMatch**-objekt representerar en sökträff på ett **DrugArticle**-objekt.

Attribut	
name: string	Ett namn som representerar en sökträff på ett DrugArticle -objekt. Namnet består av handelsnamn följt av styrka och beredningsform samt förpackningstext. Det kan användas vid presentation av sökträffar.
nplPackId: string	Läkemedelsartikelns NPL-packid.

5.3.13. NplPackIdFirstAddedToSil

En **NplPackIdFirstAddedToSil**-typ innehåller information om när en viss läkemedelsförpackning kom med i Sil.

Attribut	
nplPackId: string	Läkemedelsförpackningens NPL-packid.
dateAdded: string	Tidpunkt för när läkemedelsförpackningen kom med i Sil. Sil har sparat denna information om läkemedelsförpackningar sedan mars 2014. Information saknas för de läkemedelsförpackningar som kommit med i Sil innan dess. I dessa fall returneras ingen datuminformation för NPL-packid.

5.3.14. PackageTypeInner

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger förpackningstyp för en inre förpackning i en läkemedelsförpackning.

Tjänster	
getPackageTypeInners	Hämta alla.
getPackageTypeInnerByCode	Hämta en, specificerad med code .

Refereras (typ och attribut)	
DrugArticle	packageTypeInnerCode
Exempel	
code	SAC
textSv	Dospåse
textEn	

5.3.15. SalesRestriction

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger Läkemedelsverkets försäljningsrestriktioner.

Tjänster	
getSalesRestrictions	Hämta alla.
getSalesRestrictionByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DrugArticle	salesRestrictionCodes[]
Exempel	
code	3
textSv	Får försäljas i detaljhandel under uppsikt (LVFS 2009:20)
textEn	

5.3.16. PackSizeNumericUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger enhet för den numeriska förpackningsstorleken.

Tjänster	
getPackSizeNumericUnits	Hämta alla.
getPackSizeNumericUnitByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DrugArticle	packSizeNumericUnit (exponerar textSv , inte code)
Exempel	
code	SUPP
textSv	suppositorium/suppositorier
textEn	

5.3.17. PriceType

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger TLVs pristyper för artiklar.

Tjänster	
getPriceTypes	Hämta alla.
getPriceTypeByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
DrugArticle	priceTypeCode
Exempel	
code	GEN

textSv

Generika

5.4. Samlad läkemedelsinformation (supertjänster/typer)

Tjänsterna för samlad läkemedelsinformation utgörs av tjänster som kan användas för att hämta all information som finns i **Drug**-, **DistributedDrug**- och **DrugArticle**-objekt om en eller flera läkemedelsprodukter samtidigt och med ett anrop. Objekten som returneras kallas **SuperDrug**-objekt. Dessa tjänster syftar till att bespara klienter flera separata anrop mot andra tjänster i Sil SOAP API.

5.4.1. getSuperDrugsByDistributedDrugTradeName

Returnerar en lista med **SuperDrug**-objekt med information om läkemedelsprodukter som har angivet handelsnamn **tradeName**.

Inparametrar

tradeName: string	Ett helt eller en del av ett handelsnamn. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken lång. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .

Returtyp

SuperDrug[]	Lista med SuperDrug -objekt.
---------------------	-------------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getSuperDrugsByDistributedDrugTradeName("Aspirin", False, -1, "APPROVED")
```

returnerar samlad information om godkända parallellimporter med handelsnamnet "Aspirin" oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.4.2. getSuperDrugsByDrugIdList

Returnerar en lista med **SuperDrug**-objekt med information om läkemedelsprodukterna med angivna **drugIds**.

Inparametrar

drugIds: string[]	En lista av strängar med drugId . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .

Returtyp

SuperDrug[]	Lista med SuperDrug -objekt.
---------------------	-------------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getSuperDrugsByDrugIdList("19350131000010", False, -1)
```

returnerar samlad information om parallellimporten med drugId "19350131000010" oavsett om den har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista den ingår i.

5.4.3. getSuperDrugsByNplldList

Returnerar en lista med **SuperDrug**-objekt med information om läkemedelsprodukterna med angivna NPL-id **npllds**.

Inparametrar	
npllds: string[]	En lista av strängar med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
SuperDrug[]	Lista med SuperDrug -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getSuperDrugsByNplldList(["19350131000010", "19980320000080"], False, -1)</pre> <p>returnerar samlad information om de parallellimporter där läkemedelsprodukterna med NPL-id "19350131000010" och "19980320000080" ingår, oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.</p>	

5.4.4. getSuperDrugsByAtcCodeList

Returnerar en lista med **SuperDrug**-objekt med information om läkemedelsprodukter med angivna ATC-koder **atcCodes**.

Inparametrar	
atcCodes: string[]	En lista av strängar med ATC-koder. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
Returtyp	
SuperDrug[]	Lista med SuperDrug -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getSuperDrugsByAtcCodeList(["C08CA02", "N02AB01"], False, -1, "APPROVED")</pre> <p>returnerar samlad information om de godkända parallellimporterna där</p>	

läkemedelsprodukterna registrerade med ATC-koderna "C08CA02" och "N02AB01" ingår, oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.

5.4.5. `getSuperDrugsByAtcTextSv`

Returnerar en lista med de **SuperDrug**-objekt med information om läkemedelsprodukter som har en beskrivande ATC-text som matchar den angivna svenska texten **atcTextSv**.

Inparametrar	
textSv: string	Textsträng på svenska. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
silProductTypeGroup: string	Se avsnitt <i>Produkttyper</i> .
Returtyp	
SuperDrug[]	Lista med SuperDrug -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getSuperDrugsByAtcTextSv("%syra%", False, -1, "APPROVED")</pre> returnerar samlad information om de godkända parallellimporterna där läkemedelsprodukterna registrerade med en ATC-text som innehåller "syra" ingår, oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller vilken rekommenderad läkemedelslista de ingår i.	

5.4.6. `getSuperDrugArticlesByNpiPackIdList`

Returnerar en lista med de **SuperDrugArticle**-objekt med information om läkemedelsprodukter som har läkemedelsartiklar med angivna NPL-packid:n **npiPackIds**.

Inparametrar	
npiPackIds: string[]	Lista med strängar som innehåller NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
regionId: integer	Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
Returtyp	
SuperDrugArticle[]	Lista med SuperDrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getSuperDrugArticlesByNpiPackIdList(["20130603100150"], False, -1)</pre> returnerar samlad information om läkemedelsartiklarna med NPL-packid "20130603100150" oavsett om de är tillgängliga eller vilken rekommenderad	

läkemedelslista de ingår i.

5.4.7. SuperDrug

Ett **SuperDrug**-objekt innehåller följande attribut.

Attribut	
drug: Drug	Den generella och gemensamma informationen om en grupp av parallellimporter.
distributedDrugs: DistributedDrugs[]	Alla läkemedelsprodukter som ingår i gruppen av parallellimporter.
atcs: Atc[]	Alla ATC-koder som är registrerade för läkemedelsprodukterna.

5.4.8. SuperDrugArticle

Ett **SuperDrugArticle**-objekt innehåller följande attribut.

Attribut	
drug: Drug	Den generella och gemensamma informationen om en grupp av parallellimporter.
distributedDrug: DistributedDrug	Läkemedelsprodukten i läkemedelsartikeln.
atcs: Atc[]	Alla ATC-koder som är registrerade för läkemedelsprodukten.
drugArticle: DrugArticle	Läkemedelsartikeln.

5.5. Läkemedelsinnehåll

Detta avsnitt behandlar tjänster och typer relaterade till ”läkemedelsinnehåll” – innefattande allt på en lägre/mindre nivå än läkemedelsartikel (förpackning).

Farmaceutisk produkt (DistributedDrugContent)

I en läkemedelsprodukt ingår en eller flera farmaceutiska produkter. En farmaceutisk produkt är läkemedlets konkreta form: exempelvis en typ av tablett, ett sorts pulver eller en viss lösning. Som exempel på läkemedel som innehåller mer än en farmaceutisk produkt kan nämnas s k p-piller, som vanligtvis innehåller två: dels piller med hormoner och dels sockerpiller avsedda att tas dagar man inte tar hormonpillren (för att behålla rutinen).

Läkemedelsformen på produktnivå reflekterar samtliga i läkemedlet ingående farmaceutiska produkter. Det finns alltså ett antal läkemedelsformer för olika kombinationer av t ex olika pulver och vätskor. Exempel: PSSUIJ - ”Pulver och vätska till injektionsvätska, suspension”.

Ingrediens/beståndsdel (Ingredient)

I en farmaceutisk produkt ingår en eller flera ingredienser (synonym: beståndsdel). En ingrediens är en viss mängd av en substans med en viss roll i läkemedlet. Det finns flera roller en substans kan ha, de två viktigaste är aktiv (ACTI) och aktiv respondent (ARES). Läkemedel med fler än en aktiv ingrediens kallas kombinationsläkemedel och har av det skälet inga värden (**0/Ospecificerad**) för de enskilda styrkeattributen **strengthNumeric** och **strengthNumericUnit** på **DistributedDrug** och **Drug**-nivån. Motsvarande fritextfält **strengthText** innehåller oftast, men inte alltid, relevanta styrkor för kombinationsläkemedel.

Utöver de aktiva ingredienserna kan det finnas s k hjälpämnen som används t.ex. som bärare för de aktiva. För en komplett lista med vilka roller substanser har i en läkemedelsprodukt se avsnitt *5.5.11 IngredientRole* för relaterad lexikontyp.

Substans (Substance)

Ett kemiskt ämne (utan specificerad mängd).

Substanser kan finnas i läkemedel i form av olika salter eller andra föreningar, t.ex. estrar, hydrater och solvat. Man brukar beskriva relationen mellan en substans och samma substans i en salt eller annan förening som en mor-dotter relation, där substansen i ren form kallas modersubstans och substansen i form av ett salt kallas dottersubstans.

En modersubstans kan ha en eller flera dottersubstanser. En dottersubstans kan ha flera modersubstanser. En ingrediens som har rollen aktiv respondent (ARES) motsvarar oftast en så kallad modersubstans och dottersubstans har oftast rollen aktiv (ACTI), men det finns undantag.

I ett beslutsstödssystem är det oftast mest intressant att visa modersubstansen i en läkemedelsprodukt om det finns angivet, och inte dess dottersubstans. För vissa läkemedel finns bara en ingrediens med rollen ACTI och då är det givetvis den som är intressant.

5.5.1. `getDistributedDrugContentsByNplIdList`

Returnerar en lista med farmaceutiska produkter (**DistributedDrugContent**-objekt) för läkemedelsprodukterna med angivna NPL-idn. Tjänsten har två inparametrar, **parentSubstancesOnly** och **roleCodes**, som inte påverkar vilka farmaceutiska produkter som returneras, men filtrerar de returnerade **DistributedDrugContent**-objektens beståndsdelistor (attributet **ingredients**). Kan vara praktiskt t ex om man i ett användargränssnitt enbart vill visa information om en viss sorts ingredienser för en läkemedelsprodukt.

Inparametrar	
nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
parentSubstancesOnly: boolean	Se ovan. Denna inparameter filtrerar bort beståndsdelar vars substanser har en modersubstans som också ingår i läkemedelsprodukten.
roleCodes: string[]	Se ovan. Denna inparameter filtrerar bort beståndsdelar vars ingredientRoleCode <i>inte</i> matchar de angivna (en tom lista filtrerar ingenting).

Returtyp	
DistributedDrugContent[]	En lista med DistributedDrugContent -objekt.

Exempel	
Anropet: <pre>getDistributedDrugContentsByNplIdList(["20090917000020"], False, ["ACTI", "ARES"])</pre> returnerar farmaceutiska produkterna i läkemedelsprodukten med NPL-id "19941017000028", men filtrerar dess ingredienslistor på rollerna "ACTI" eller "ARES". Notera att produkten är ett s k p-piller med två farmaceutiska produkter ("piller"), där det ena är placebo och alltså inte har några aktiva substanser, alltså blir beståndsdelistan ingredients tom.	

5.5.2. `getSubstancesBySubstanceName`

Returnerar en lista med **Substance**-objekt med information om substanserna med substansnamn som matchar **substanceName**.

Inparametrar	
substanceName: string	Ett helt eller en del av ett substansnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .

Returtyp	
Substance[]	En lista med Substance -objekt.

Exempel	
Anropet: <pre>getSubstancesBySubstanceName("Diklofenak%")</pre>	

returnerar alla substanser vars substansnamn börjar med "Diklofenak".

5.5.3. `getSubstancesBySubstancelidList`

Returnerar en lista med **Substance**-objekt med information om substanserna med angivna substansidn `substancelids`.

Inparametrar	
<code>substancelids: string[]</code>	En lista med substansid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
<code>Substance[]</code>	En lista med Substance -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getSubstancesBySubstancelidList(["IDE4POEWUAJJEVERT1", "IDE4POEIUA926VERT1"])</pre> <p>returnerar substanserna med substansid "IDE4POEWUAJJEVERT1" och "IDE4POEIUA926VERT1".</p>	

5.5.4. `searchSubstances`

Indexerad fritextsökning för substanser, se *Indexerade fritextsökningar* för mer information. Matchningen görs mot substans (**Substance**).

Inparametrar	
<code>query: string</code>	Söksträng.
Returtyp	
<code>SubstanceMatch[]</code>	Lista med SubstanceMatch -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>searchSubstances("Parace")</pre> <p>returnerar alla sökträffar som matchar söktexten "Parace" (5 stycken):</p> <pre>[(SubstanceMatch){ substancelid = "IDE4POBVU9256VERT1" name = "klorkresol" }, (SubstanceMatch){ substancelid = "IDE4POCGU9I96VERT1" name = "meklozin" }, (SubstanceMatch){ substancelid = "IDE4POCKU9LNUVERT1" name = "meklozindihydroklorid (vattenfri)" }, (SubstanceMatch){ substancelid = "IDE4POEVUAIP2VERT1"</pre>	

```

name = "meklozindihydrokloridmonohydrat"
}, (SubstanceMatch){
  substancelid = "IDE4POC2U97HOVERT1"
  name = "paracetamol"
}]
    
```

Notera att man då även får sökträffar på substanser med officiella namn som inte innehåller söksträngen "Parace". Det beror på att de substanserna innehåller ett namn bland sina andra (icke-officiella) namn som innehåller strängen "Parace" eller något liknande.

5.5.5. DistributedDrugContent

Ett **DistributedDrugContent**-objekt representerar en farmaceutisk produkt.

Attribut	
nplId: string	NPL-id för läkemedelsprodukten
description: string	Beskrivning.
compRefQuantityCode: string	Kod som representerar den enhet till vilken ingrediensens mängd refererar. Se avsnitt <i>CompRefQuantity</i> för relaterad lexikontyp.
ingredients: Ingredient[]	En lista med beståndsdelar (Ingredient -objekt). Kan vara tom.
nplPharmaceuticalProductId: string	Unikt id för den farmaceutiska produkten.
mpaAdministrationRoutes: string[]	En lista innehållande MPA-ID för de administrationsvägar som är kopplade till den farmaceutiska produkten. Denna lista kan i vissa fall vara tom.

5.5.6. Ingredient

Ett **Ingredient**-objekt representerar en ingrediens/beståndsdel.

Attribut	
substancelid: string	Substansid.
constituent: string	Substansnamn.
ingredientRoleCode: string	Kod som anger typ av beståndsdel. Se avsnitt <i>IngredientRole</i> för relaterad lexikontyp.
alternativeQuantityUnitCode: string	Kod som representerar tillägg till mängdenhet. Se avsnitt <i>AlternativeQuantityUnit</i> för relaterad lexikontyp.
quantity: decimal	Mängd.
quantityUnitCode: string	Kod som representerar mängdenhet. Se avsnitt <i>QuantityUnit</i> för relaterad lexikontyp.
presentationSubstanceNameFlag: string	Anger om aktuell ingrediens är den vars namn skall presenteras. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej), samt "-" (värde saknas). OBS! Denna parameter får enligt E-hälsomyndigheten inte användas till beräkningar

	eller beslutsstöd ⁹ .
substanceReferenceStrengthFlag: string	Anger om aktuell ingrediens är den som hör ihop med läkemedlets styrkeangivelse (styrka klartext). Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej), samt "-" (värde saknas).
extIngredientId: string	Unikt id för beståndsdel.
relationIngredientId: string	Pekar ut eventuell beståndsdel (extIngredientId) som hör ihop med den aktuella beståndsdel. Kan vara null .

5.5.7. Substance

Ett **Substance**-objekt representerar en substans.

Attribut	
substanceName: string	Officiellt svenskt namn enligt NSL.
substanceNameEn: string	Utvalt engelskt namn i Sverige enligt NSL.
names: SubstanceName[]	Alla tillgängliga substansnamn.
codes: SubstanceCode[]	Substanskoder för denna substans i olika kods-system.
substancelid: string	Substansid. Detta är en unik och tidsbeständig identifierare för substanser och används i NPL, NSL och VARA. I NSL heter detta attribut SeNSLid .
narcoticClassCode: string	Narkotikaklass enligt Läkemedelsverkets klassificering. Se avsnitt <i>ControlClass</i> för relaterad lexikontyp.
children: string[]	Dottersubstanser. En tom lista innebär att det inte finns några dottersubstanser till denna substans.
parents: string[]	Modersubstanser. En tom lista innebär att det inte finns några modersubstanser till denna substans.
links: Link[]	En lista med länkar till webbresurser som hör till denna substans. Se avsnitt <i>Webbresurser</i> för mer info.
biologicalSubstanceFlag: : string	Anger om substansen är biologisk eller inte. Möjliga värden: "Y", "N".

5.5.8. SubstanceName

Ett **SubstanceName**-objekt representerar ett substansnamn.

Attribut	
name: string	Ett substansnamn.
type: string	Typ av namn.
lang: string	Språk för namnet.

9 Ur E-hälsomyndighetens dokument "VARA-Exportfil" version 1.0 för XML-schema version 5. Avsnitt "13.5 Beståndsdel".

5.5.9. SubstanceCode

Ett **SubstanceCode**-objekt representerar en substanskod.

Attribut	
code: string	En kod som identifierar en substans.
system: string	<p>Det kodsysteem som koden tillhör. Följande kodsysteem finns för närvarande:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Swedish National Drug Substance Registry ID. dvs id i Läkemedelsverkets NSL. Kallas i Sil för substansid. b) ATC. Anatomic Therapeutic Chemical classification system. c) CAS Registry Number. Chemical Abstracts Service. d) SRS/UNII. Substance Registration System non-proprietary Unique Ingredient Identifiers. e) Snomed CT. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms. f) EUTCT. European Union Telematics Controlled Terms g) EMA SMS-ID: European Medicines Agency Substances Management Services ID.
status: string	Statuskod. Giltiga värden på status beror på kodsysteem. Olika kodsysteem har olika sätt och termer för att uttrycka status. Ett exempel på värden är " Current " som typiskt betyder "gällande".

5.5.10. SubstanceMatch

Ett **SubstanceMatch**-objekt representerar en sökträff på ett **Substance**-objekt.

Attribut	
name: string	Ett namn som representerar en sökträff på ett Substance -objekt. Namnet är det officiella svenska namnet. Det kan användas vid presentation av sökträffar.
substancelid: string	Substansens substansid.

5.5.11. IngredientRole

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger roll för en beståndsdel.

Tjänster	
getIngredientRoles	Hämta alla.
getIngredientRoleByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Ingredient	ingredientRoleCode
Exempel	
code	ACTI
textSv	Aktiv beståndsdel
textEn	

5.5.12. QuantityUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger mängdenhet.

Tjänster	
<code>getQuantityUnits</code>	Hämta alla.
<code>getQuantityUnitByCode</code>	Hämta en, specificerad med <code>code</code> .
Refereras (typ och attribut)	
Ingredient	quantityUnitCode
Exempel	
<code>code</code>	19
<code>textSv</code>	liter
<code>textEn</code>	

5.5.13. AlternativeQuantityUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger alternativ mängdenhet.

Tjänster	
<code>getAlternativeQuantityUnits</code>	Hämta alla.
<code>getAlternativeQuantityUnitByCode</code>	Hämta en, specificerad med <code>code</code> .
Refereras (typ och attribut)	
Ingredient	alternativeQuantityUnitCode
Exempel	
<code>code</code>	CA
<code>textSv</code>	Angiven mängd är uttryckligen ungefärlig
<code>textEn</code>	

5.5.14. CompRefQuantity

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger ”per vad” en ingrediens mängd är angiven, t ex ”per 10 gram” eller ”per angiven dos”.

Tjänster	
<code>getCompRefQuantities</code>	Hämta alla.
<code>getCompRefQuantityByCode</code>	Hämta en, specificerad med <code>code</code> .
Refereras (typ och attribut)	
DistributedDrugContent	compRefQuantityCode
Exempel	
<code>code</code>	GACT
<code>textSv</code>	Mängder angivna per gram aktiv substans
<code>textEn</code>	

6. Referens: Kategorisering

I detta kapitel har vi samlat de avsnitt som relaterar till olika sätt man kan indela och kategorisera läkemedel i olika grupper. Hit räknar vi:

- ATC som klassificerar läkemedel baserat på deras anatomiska, terapeutiska och kemiska egenskaper.
- Utbytbarhet (subventionerade och utbytbara läkemedel)
- Regionala listor med rekommenderade läkemedel.
- Läkemedelsidentifikatorer. Semano och historiska varunummer. Inte lika viktiga som de mer moderna varianterna typ NPL-id osv. som är grundläggande i hela API:et, men kan likväl vara bra att ha.
- Information om läkemedelsföretag och deras roller (tillverkare, innehavare av godkännande för försäljning, ompackare, försäljningsrepresentanter, osv.)

6.1. ATC-koder

Tjänsterna används för att hämta information om ATC-koder. ATC-systemet är en hierarkisk klassificering i fem nivåer av läkemedels och substansers anatomiska, terapeutiska och kemiska egenskaper. Nivåerna är numrerade från 1 till 5 där 1 är den högsta nivån. Varje ATC-kod i kodsystemet har en unik kod samt en beskrivande text. Sil innehåller inte alla ATC-koder i ATC-systemet utan bara de som finns i VARA och NSL.

Var observant på att inte alla läkemedel inom en ATC kod kan anses som medicinsk likvärdiga. Ett exempel är ATC-koden "N02AA05" (Oxikodon) som är angiven för läkemedelsprodukter som innehåller oxikodon som förekommer i depotform och som snabbverkande preparat.

6.1.1. getAtcsByAtcCode

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som har en ATC-kod som matchar den angivna ATC-koden **atcCode**. Listan är sorterad i alfanumerisk ordning på ATC-kodernas värde.

Inparametrar

atcCode: string	En hel eller en del av en ATC-kod. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken långt. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
------------------------	--

Returtyp

Atc[]	Lista med Atc -objekt.
--------------	-------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getAtcsByAtcCode("C07AA%")
```

returnerar alla ATC-koder som börjar med "C07AA".

6.1.2. `getAtcsByAtcCodeList`

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt för de angivna ATC-koderna **atcCodes**.

Inparametrar	
atcCodes: string[]	Lista med ATC-koder. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
Atc[]	Lista med Atc -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getAtcsByAtcCodeList(["A01", "A02"])</pre> returnerar ATC-koderna "A01" och "A02".	

6.1.3. `getAtcsByTextSv`

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som har en beskrivande text som matchar den angivna svenska texten **textSv**. Listan är sorterad i alfanumerisk ordning på ATC-kodernas värde.

Inparametrar	
textSv: string	Textsträng på svenska. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
Returtyp	
Atc[]	Lista med Atc -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getAtcsByTextSv("%receptorblockerare%")</pre> returnerar information om alla ATC-koder som innehåller strängen "receptorblockerare" i sin beskrivande text.	

6.1.4. `getAtcsByTextSvAndLevelInterval`

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som har en beskrivande text som matchar den angivna svenska texten **textSv** och som är på en hierarkisk nivå från **levelLow** till **levelHigh** (inklusive).

Inparametrar	
textSv: string	Textsträng på svenska. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
levelLow: integer	En nivå i ATC-klassificeringen.
levelHigh: integer	En nivå i ATC-klassificeringen.
Returtyp	
Atc[]	Lista med Atc -objekt.

Exempel

Anropet:

```
getAtcsByTextSvAndLevelInterval("%receptorblockerare%", 2, 4)
```

returnerar information om alla ATC-koder som innehåller strängen "receptorblockerare" i sin beskrivande text och som är på nivå 2, 3 eller 4.

6.1.5. getAtcNarrowersByAtcCode

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som är hierarkiskt underordnade den angivna ATC-koden **atcCode**.

Inparametrar

atcCode: string	En ATC-kod. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken långt.
------------------------	---

Returtyp

Atc[]	Lista med Atc -objekt.
---------------	-------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getAtcNarrowersByAtcCode("C07AA")
```

returnerar information om alla ATC-koder som ligger under ATC-koden "C07AA".

6.1.6. getAtcWiderByAtcCode

Returnerar det **Atc**-objekt som är hierarkiskt överordnat den angivna ATC-koden **atcCode**.

Inparametrar

atcCode: string	En ATC-kod. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken långt.
------------------------	---

Returtyp

Atc	Ett Atc -objekt.
------------	-------------------------

Exempel

Anropet:

```
getAtcWiderByAtcCode("C07AA")
```

returnerar information om den ATC-kod som ligger över ATC-koden "C07AA".

6.1.7. getAtcsByLevel

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som finns på den angivna nivån **level** i ATC-klassificeringen.

Inparametrar

level: integer	En nivå i ATC-klassificeringen.
-----------------------	---------------------------------

Returtyp

Atc[]	Lista med Atc -objekt.
---------------	-------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getAtcsByLevel(1)
```

returnerar information om alla ATC-koder som är på nivå 1.

6.1.8. getAtcsByAtcCodeAndLevelInterval

Returnerar en lista med de **Atc**-objekt som matchar den angivna ATC-koden **atcCode** och som är på en hierarkisk nivå från **levelLow** till **levelHigh** (inklusive).

Inparametrar

atcCode: string	En ATC-kod. Strängen får vara maximalt åtta (8) tecken långt. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
levelLow: integer	En nivå i ATC-klassificeringen.
levelHigh: integer	En nivå i ATC-klassificeringen.

Returtyp

Atc[]	Lista med Atc -objekt.
---------------	-------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getAtcsByAtcCodeAndLevelInterval("C%", 2, 4)
```

returnerar information om alla ATC-koder som börjar med "C" och som är på nivå 2, 3 eller 4.

6.1.9. Atc

Ett **Atc**-objekt representerar en ATC-kod och tillhörande information.

Attribut

atcCode: string	ATC-koden. Maximalt åtta (8) tecken långt.
textSv: string	Beskrivande svensk text.
textEn: string	Beskrivande engelsk text.
level: integer	Klassificeringsnivå i ATC-kodssystemet.

6.2. Utbytbarhet

Tjänster och typer relaterade till ett läkemedels utbytbarhet. Se avsnitt *Utbytbarhet* för mer information om utbytbarhet.

6.2.1. `getInterchangeableTlvExchangesByNplPackId`

Tjänsten hittar alla utbyten för en viss läkemedelsartikel. Dessa returneras i en lista med **TlvExchange**-objekt innehållande information om utbytbarhetsperioder för inskickat **nplPackId**. Notera att endast **ExchangePeriod**-objekt relevanta för det angivna datumet kommer finnas i de returnerade **TlvExchange**-objektens attribut **exchangePeriods**. Artiklarna kan ha fler utbytesperioder än dessa.

Inparametrar	
nplPackId: string	Ett NPL-packid.
date: string	Datum för utbytet.
Returtyp	
TlvExchange []	Lista med TlvExchange -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getInterchangeableTlvExchangesByNplPackId("20100825100160", "2017-10-20")</pre> returnerar utbytbara läkemedelsartiklar för artikeln med NPL-packid 20100825100160 den 20:e oktober 2017. Resultatet inkluderar även den angivna förpackningen.	

6.2.2. `getTlvExchangesByNplPackIdList`

Returnerar en lista med **TlvExchange**-objekt innehållande information om utbytbarhetsperioder för läkemedelsartiklarna med angivna NPL-packid:n **nplPackIds**.

Inparametrar	
nplPackIds: string []	Ett lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
date: string	Datum för utbytet. Resultatet kommer filtreras med avseende på detta; TlvExchange -objektens exchangePeriods -attribut kommer bara innehålla relevanta ExchangePeriod -objekt. Artiklarna kan ha fler utbytesperioder än dessa. date tillåts vara null eller tom sträng. Då görs ingen filtrering på datum. Alla TLV-perioder för förpackningen returneras.
Returtyp	
TlvExchange []	Lista med TlvExchange -objekt.
Exempel	

Anropet:

```
getTlvExchangesByNplPackIdList(["20100825100160"], "2017-10-20")
```

returnerar alla utbytesperioder för läkemedelsförpackningen med NPL-packid 20100825100160 som gäller den 20:e oktober 2017.

6.2.3. getStrengthGroups

Returnerar en lista med **StrengthGroup**-objekt med information om alla styrkegrupper.

Inparametrar

Inga inparametrar

Returtyp

StrengthGroup[] En lista med **StrengthGroup**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getStrengthGroups()
```

returnerar alla **StrengthGroup**-objekt.

6.2.4. getStrengthGroupById

Returnerar ett **StrengthGroup**-objekt med information om den farmaceutiska formgruppen med angivet styrkegrupp id.

Inparametrar

id: integer Styrkegrupp id.

Returtyp

StrengthGroup Ett **StrengthGroup**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getStrengthGroupById(6450)
```

returnerar styrkegruppen med styrkegrupp id 6450.

6.2.5. getPharmaceuticalFormGroups

Returnerar en lista med **PharmaceuticalFormGroup**-objekt med information om alla farmaceutiska formgrupper.

Inparametrar

Inga inparametrar

Returtyp

PharmaceuticalFormGroup En lista med **PharmaceuticalFormGroup**-objekt.

p[]	
Exempel	
Anropet: <pre>getPharmaceuticalFormGroups()</pre> returnerar alla PharmaceuticalFormGroup -objekt.	

6.2.6. getPharmaceuticalFormGroupById

Returnerar ett **PharmaceuticalFormGroup**-objekt med information om den farmaceutiska formgruppen med angivet farmaceutiskt formgruppid **id**.

Inparametrar	
id: integer	Farmaceutiskt formgruppid.
Returtyp	
PharmaceuticalFormGroup	Ett PharmaceuticalFormGroup -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getPharmaceuticalFormGroupById(192)</pre> returnerar farmaceutiska formgruppen med farmaceutiskt formgruppid 192.	

6.2.7. getSubstanceGroups

Returnerar en lista med **SubstanceGroup**-objekt med information om alla substansgrupper.

Inparametrar	
Inga inparametrar	
Returtyp	
SubstanceGroup[]	En lista med SubstanceGroup -objekt med information om alla substansgrupper.
Exempel	
Anropet: <pre>getSubstanceGroups()</pre> returnerar alla SubstanceGroup -objekt.	

6.2.8. getSubstanceGroupById

Returnerar ett **SubstanceGroup**-objekt med information om substansgruppen med angivet substansgruppid **substanceGroupId**.

Inparametrar

id: integer	Substansgruppid.
Returtyp	
SubstanceGroup	Ett SubstanceGroup -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getSubstanceGroupById(1871)	
returnerar substansgruppen med substansgruppid 1871.	

6.2.9. TivExchange

Ett **TivExchange**-objekt som innehåller information om en utbytbar läkemedelsartikel.

Attribut	
nplPackId: string	NPL-packid
exchangePeriods: ExchangePeriod[]	En lista med ExchangePeriod -objekt.

6.2.10. ExchangePeriod

Ett **ExchangePeriod**-objekt beskriver en tidsperiod då en viss läkemedelsartikel ingår i TLV:s utbytbarhetsgrupp.

Attribut	
startDate: string	Datum när utbytbarhetsperioden börjar.
stopDate: string	Datum när utbytbarhetsperioden slutar.
periodicArticleFlag: string	Anger om denna läkemedelsartikel är, eller har varit, periodens vara. Möjliga värden är "Y" och "N".
periodicArticleStartDate: string	Om denna läkemedelsartikel har periodicArticleFlag = "Y" , så anger detta datum från när denna läkemedelsartikel är periodens vara (fram till utbytbarhetsperiodens slutdatum).
orderStoppedFlag: string	Anger om denna läkemedelsartikel har blivit beställningsstoppad under utbytbarhetsperioden. Möjliga värden är "Y" och "N".
orderStoppedStartDate: string	Om denna läkemedelsartikel har orderStoppedFlag = "Y" , så anger detta datum när denna läkemedelsartikel blev beställningsstoppad.
aipPerUnit: decimal	Apotekens inköpspris per enhet.
aupPerUnit: decimal	Apotekens utköpspris per enhet.
rank: integer	Om denna läkemedelsartikel är periodens vara under denna utbytbarhetsperiod, så anger detta vilken rang denna läkemedelsartikel har.
packageSizeGroup: string	Förpackningsstorleksgrupp, se avsnitt <i>Förpackningsstorlek</i> .
clusterGroupPVFlag: string	Anger om läkemedlet tillhör det generiska utbytet. Möjliga värden är "Y", "N" och null.

6.2.11. StrengthGroup

Ett **StrengthGroup**-objekt innehåller information om styrkegrupp.

Attribut	
id: string	Styrkegrupp-id.
name: string	Styrkegruppnamn.

6.2.12. PharmaceuticalFormGroup

Ett **PharmaceuticalFormGroup**-objekt innehåller information om en farmaceutisk formgrupp.

Attribut	
id: string	Farmaceutiskt formgrupp-id.
name: string	Farmaceutiskt formgruppnamn.

6.2.13. SubstanceGroup

Ett **SubstansGroup**-objekt innehåller information om substansgrupp.

Attribut	
id: string	Substansgrupp-id.
name: string	Substansgruppnamn.

6.3. Rekommenderade läkemedel

Varje Region i Sverige har möjlighet att skapa och administrera en lista med rekommenderade läkemedel som underhålls av de regionala läkemedelskommittéerna i webbverket RekOrd.

Även listan ”Nationell lista – undvik till äldre”, som administreras av Sil, underhålls i RekOrd. (Se avsnitt 6.4 Nationell lista - undvik till äldre)

Regionerna kan ha upp till fyra olika listtyper (baslista, sjukhuslista, barnlista och upphandlad lista) i sin rekommendationslista. Det är alltså möjligt att skapa fyra olika listor i varje Region, beroende på behov i Regionen. I varje rekommenderad läkemedelslista finns en terapigrups- och indikationshierarki. I denna hierarki är terapigrupper den övergripande klassificeringen på högsta nivån. Under varje terapigrupp kan det sedan finnas ett antal olika nivåer av indikationer. Rekommendationer för läkemedel kan sedan vara angivna på alla indikationsnivåer men aldrig på terapigruppsnivå.

I tjänsterna nedan identifieras en unik indikation av en så kallad indikationsgren. En indikationsgren identifieras av en unik kombination av terapigrupp och underliggande namngivna indikationer, ungefär som ett katalognamn i ett filsystem. Exempel:

"Endokrinologi" (Terapigrupp)

"Diabetes mellitus" (Indikation, nivå 1)

"Diabetes mellitus Typ 2" (Indikation, nivå 2)

Den unika indikationen "Diabetes mellitus Typ 2" ovan identifieras av hela indikationsgrenen:

"Endokrinologi", ["Diabetes mellitus", "Diabetes mellitus Typ 2"]

En indikationsgren består således av namnet på en terapigrupp samt en lista av indikationsnamn, ordnade med högsta nivån först och lägsta nivån sist.

En rekommendation är alltid för en läkemedelsartikel (**DrugArticle**) och inte för en läkemedelsprodukt (**DistributedDrug**). Varje rekommendation tilldelas en nivå 0-3 eller '-'. 1 anger högsta rekommendationsnivå och 3 lägsta. 0 anger icke-rekommenderad och '-' anger obestämd rekommendationsnivå.

Nedanstående Sil-tjänster används för att hämta information om rekommenderade läkemedel.

6.3.1. getRegions

Returnerar en lista med alla regioner för vilka det finns rekommendationslistor. För listan ”Nationell lista – undvik till äldre” används ett eget unikt regionId.

Inparametrar	
	Inga inparametrar
Returtyp	
Region[]	En lista med Region -objekt som var och en representerar en region.
Exempel	

Anropet:

getRegions()

returnerar en lista med **Region**-objekt.

6.3.2. getListTypes

Returnerar en lista med alla listtyper.

Inparametrar

Inga inparametrar

Returtyp

ListType[] En lista med **ListType**-objekt.

Exempel

Anropet:

getListTypes()

returnerar en lista med listtyper.

6.3.3. getRecommendedListsByRegionId

Returnerar en lista med **RecommendedList**-objekt med information om rekommenderade listor.

Inparametrar

regionId: integer	Regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i>
--------------------------	---

Returtyp

RecommendedList[] En lista med **RecommendedList**-objekt.

Exempel

Anropet:

getRecommendedListsByRegionId(120)

returnerar en lista med **RecommendedList**-objekt för regionen med regionId = 120.

6.3.4. getTherapyGroups

Returnerar en lista med **TherapyGroup**-objekt med information om terapigrupper.

Inparametrar

regionId: integer	Regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i>
listType: integer	Listtyp.
retrieveDescription: boolean	Anger om hela beskrivningen ska returneras.

Returtyp

TherapyGroup[] En lista med **TherapyGroup**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getTherapyGroups(1, 1, false)
```

returnerar en lista med **TherapyGroup**-objekt för region med regionId = 1 och av listtyp listType = 1.

6.3.5. getIndicationPaths

Returnerar en lista med **IndicationPath**-objekt med information om indikationsgrenar för angiven terapigrupp **therapyGroup**, regionid **regionId** och listtyp **listType**.

Inparametrar

therapyGroup: string	En terapigrupp.
regionId: integer	Ett regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
listType: integer	Listtyp
retrieveDescription: boolean	Anger om hela beskrivningen ska returneras.

Returtyp

IndicationPath	En lista med IndicationPath -objekt.
-----------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getIndicationPaths("Psykiatri", 1, 1, false)
```

returnerar en lista med **IndicationPath**-objekt för region med regionId = 1, therapyGroup = "Psykiatri" och listType = 1.

6.3.6. getIndicationPath

Returnerar ett **IndicationPath**-objekt med information om indikationsgrenen för angiven terapigrupp **therapyGroup**, regionid **regionId** och listtyp **listType**.

Inparametrar

recommendedListName: string	Namn på en rekommendationslista.
therapyGroup: string	En terapigrupp.
indicationsInPath: string[]	Indikationer som man vill filtrera på. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
regionId: integer	Ett regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
listType: integer	Listtyp
retrieveDescription: boolean	Anger om hela beskrivningen ska returneras.

Returtyp

IndicationPath	Ett IndicationPath -objekt.
-----------------------	------------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getIndicationPath("Kloka Listan 2017 september 2_Baslista",
"Endokrinologi", ["Tyroideasjukdomar", "Tyroideahormon"], 1, 1, true)
```

returnerar ett **IndicationPath**-objekt för rekommendationslistan "Kloka Listan 2017 september 2_Baslista" (i region med regionid med regionId 1 och med listtyp listType 1) i terapigruppen "Endokrinologi" och indikationerna "Tyroideasjukdomar" och "Tyroideahormon".

6.3.7. getRecommendationsByNplPackIdList

Returnerar en lista med **Recommendation**-objekt med information om läkemedelsrekommendationer för läkemedelsartiklarna med angivna NPL-id, **nplIds**, i angiven regionid, **regionId**.

Inparametrar	
nplPackIds: string[]	En lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
regionId: integer	Ett regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
listTypes: integer[]	En lista med listtyper för rekommenderade listor. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
retrieveDescription: boolean	Anger om hela beskrivningen ska returneras (true) eller inte (false).
Returtyp	
Recommendation[]	En lista med Recommendation -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getRecommendationsByNplPackIdList(["20100825100177", "20100825100153", "20100825100146"], 1, 1, false)</pre> returnerar en lista med Recommendation -objekt för läkemedelsartiklarna med angivna NPL-packid i region med regionId = 1.	

6.3.8. getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName

Returnerar en lista med **Recommendation**-objekt med information om läkemedelsrekommendationer inom angiven terapigrupp **therapyGroup** och med angiven indikation **indicationName**.

Inparametrar	
therapyGroup: string	En terapigrupp.
indicationName: string	En indikation
regionId: integer	Ett regionid. Se avsnitt <i>Rekommenderade läkemedel givet region</i> .
listTypes: integer[]	En lista med listtyper för rekommenderade listor.

	Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
retrieveDescription: boolean	Anger om hela beskrivningen ska returneras (true) eller inte (false).

Returtyp

Recommendation[]	En lista med Recommendation -objekt.
--------------------------	---

Exempel

<p>Anropet:</p> <pre>getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName("Endokrinologi", "Tyroideasjukdomar", 1, [1], false)</pre> <p>returnerar en lista med Recommendation-objekt om läkemedelsrekommendationer inom angiven terapigrupp "Endokrinologi" och med angiven indikation "Tyroideasjukdomar".</p>

6.3.9. Region

Ett **Region**-objekt innehåller information om en region.

Attribut

regionId: string	Regionid.
regionName: string	Regionnamn.

6.3.10. ListType

Ett **ListType**-objekt innehåller information om en typ av rekommendationslista.

Attribut

listType: string	Kod för listtyp.
listTypeText: string	Beskrivning av listtypen.

6.3.11. RecommendedList

Ett **RecommendedList**-objekt innehåller information om rekommenderad lista.

Attribut

listName: string	Listans namn.
version: string	Version på listan.
responsibleUnit: string	Ansvarig förvaltare av listan.
validFrom: string	Giltig från datum.
validTo: string	Giltig till datum.
listType: integer	Listans listtypskod.

6.3.12. TherapyGroup

Ett **TherapyGroup**-objekt innehåller information om en terapigrupp.

Attribut	
listName: string	Namn på rekommendationslistan som terapigruppen ingår i.
name: string	Namn på terapigruppen.
comment: string	Kortare kommentar i HTML-format om terapigruppen.
description: string	Längre beskrivning i HTML-format av terapigruppen.
links: string[]	Lista med länkar (URL:ar) till källor till den kortare kommentaren och den längre beskrivningen av terapigruppen.

6.3.13. IndicationPath

Ett **IndicationPath**-objekt innehåller information om indikationsgren.

Attribut	
listName: string	Namn på rekommendationslistan som terapigruppen ingår i.
therapyGroup: string	Namn på terapigruppen
indications: Indication[]	Lista med indikationer som är ordnade med indikation som är på högsta nivå först och den indikation som är på lägsta nivå sist.

6.3.14. Indication

Ett **Indication**-objekt innehåller information om indikation.

Attribut	
name: string	Indikationens namn.
level: integer	Indikationens nivå.
comment: string	Kortare kommentar i HTML-format om indikationen.
description: string	Längre beskrivning i HTML-format av indikationen.
links: string[]	Lista med länkar (URL:ar) till källor till den kortare kommentaren och den längre beskrivningen av indikationen.

6.3.15. Recommendation

Ett **Recommendation**-objekt innehåller information om rekommendation.

Attribut	
listName: string	Namn på rekommendationslistan som denna rekommendation ingår i.
npIPackId: string	NPL-packid för den läkemedelsartikel rekommendationen gäller.
listType: integer	Listtyp för rekommendationslistan som denna rekommendation ingår i.
comment: string	Kortare kommentar i HTML-format om rekommendationen.
description: string	Längre beskrivning i HTML-format av

	rekommendationen.
links: string[]	Lista med länkar (URL:ar) till källor till den kortare kommentaren och den längre beskrivningen av rekommendationen.
recommendationLevel: string	Rekommendationsnivå. Anger om artikeln är rekommenderad i 1:a, 2:a eller 3:e hand för angiven terapigrupp och/eller indikation. Giltiga värden är "-", "0", "1", "2" och "3". Tecknet "-" används i betydelsen odefinierad och siffran "0" i betydelsen icke-rekommenderad (s.k. nollrekommendation).
alternatives: IdentifierValue[]	Lista med alternativa hänvisningar för denna rekommendation speciellt för rekommendationer som har nivå 0 (s.k. nollrekommendation).
therapyGroup: string	Terapigrupp som denna rekommendation är för.
shortIndications: ShortIndication[]	Lista med indikationer som är ordnade med indikation som är på högsta nivån först och den indikation som är på lägsta nivån sist.

6.3.16. IdentifierValue

Ett **IdentifierValue**-objekt innehåller information om alternativa klassificeringar av en läkemedelsrekommendation.

Attribut	
identifier: string	Klassificeringssystem. Giltiga värden är " atcCode ", " nplPackId ", " nplId ".
value: string	Värde på klassificeringen.

6.3.17. ShortIndication

Ett **ShortIndication**-objekt innehåller kortfattad information om en indikations namn och den nivå den är på.

Attribut	
name: string	Namn på indikationen.
level: integer	Nivå för indikationen.

6.4. Nationell lista - undvik till äldre

”Nationell lista – undvik till äldre” är skapad och underhålls av Sil. Den är till för att underlätta för ordinatören att snabbt och enkelt kunna identifiera vilka läkemedel som bör undvikas för personer som är 75 år och äldre.

Denna lista skapas och underhålls på samma sätt som listorna över rekommenderade läkemedel. (Se avsnitt *6.3 Rekommenderade läkemedel*.)

Listan är kopplad till regionen ”Nationell lista – undvik till äldre” med **regionid** 22 och är av **listType** baslista. För mer information om **regionid** och olika **listType** (listtyper) se Sils *Integrationshandledning Rekommenderade läkemedel* samt *6.3 Rekommenderade läkemedel*.

Alla rekommendationer i listan är 0-rekommendationer (det vill säga ”Undvik”). Detta ses genom att **DrugArticle**-objektets fält **isAntiRecommended** = **true** för förpackningarna på listan. I **Recommendation**-objektet är fältet **recommendationLevel** = ”0”.

Listan ska användas parallellt med de vanliga rekommendationslistorna. I journalsystemet måste därför möjlighet ges att samtidigt visa listor från flera regioner då ett läkemedel kan vara rekommenderat i regionen, men samtidigt bör undvikas för patienter äldre än 75 år.

Nedanstående Sil-tjänster används för att hämta information om vilka läkemedel som bör undvikas till äldre:

- 6.3.7 **getRecommendationsByNpiPackIdList**
- 6.3.8 **getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName**

Om man önskar visa om en produkt har en förpackning med en anti-rekommendation (ifrån ovan nämnda lista) så kan det åstadkommas genom att anropa tjänsten:

Fel! Hittar inte referenskälla.(nplld=<nplld>, flgCurrent=false, regionId=22).

Om attributet **hasAntiRecommendedArticle** (i **DistributedDrug**) är **true** finns det anti-rekommenderade förpackningar för produkten.

För mer information (t.ex. värden på inparametrar) och integrationstips se Sils dokument *Integrationshandledning Nationell lista – undvik till äldre*.

6.5. Läkemedelsidentifierare

Dessa tjänster rör olika former av läkemedelsidentifierare. Notera att de enda läkemedelsidentifierare som är garanterat unika och tidsbeständiga är **NPL-id** och **NPL-packid** som hanteras och publiceras av Läkemedelsverket via NPL. I Sil finns läkemedelsidentifieraren **drug-id** som baseras på NPL-id för originalläkemedelsprodukten för en grupp av parallellimporter, men den ska inte användas som tidsbeständigt id i system utanför Sil.

6.5.1. `getHistoricalArticleNosByNplPackId`

Returnerar en lista med historiska varunummer för läkemedelsartiklarna med angivet NPL-packid, `nplPackId`.

Inparametrar	
<code>nplPackId: string</code>	Ett NPL-packid.
Returtyp	
<code>string[]</code>	Lista med historiska varunummer.
Exempel	
Anropet: <pre>getHistoricalArticleNosByNplPackId("19950807100015")</pre> returnerar en lista med historiska varunummer för läkemedelsartikeln med NPL-packid "19950807100015".	

6.5.2. `getNplPackIdsByArticleNoList`

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt med NPL-packid:n för läkemedelsartiklarna med angivna varunummer `articleNos`.

Inparametrar	
<code>articleNos: string[]</code>	En lista med artikelnummer. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
<code>IdPair[]</code>	En lista med IdPair -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getNplPackIdsByArticleNoList(["067680", "036700"])</pre> returnerar en lista med IdPair -objekt med NPL-packid:n för läkemedelsartiklar med varunummer "067680" och "036700".	

6.5.3. getSemanosByDrugIdList

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt med svenska godkännandenummer för läkemedels-produkterna med angivna **drugIds**.

Inparametrar	
drugIds: string[]	En lista med drugId . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
IdPair[]	En lista med IdPair -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getSemanosByDrugIdList(["19910620000077", "19941017000028"])</pre> returnerar en lista med IdPair -objekt med svenska godkännandenummer för läkemedelsprodukter med drugId "19910620000077" och "19941017000028".	

6.5.4. getDrugIdsBySemanolist

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt med **drugId** för läkemedelsprodukterna med angivna godkännandenummer för svenska läkemedelsprodukter **semanos**.

Inparametrar	
semanos: string[]	En lista med godkännandenummer för svenska läkemedelsprodukter.
Returtyp	
IdPair[]	En lista med IdPair -objekt. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugIdsBySemanolist(["113760", "123610"])</pre> returnerar en lista med IdPair -objekt med drugId för läkemedelsprodukter med svenska godkännandenummer "113760" och "123610".	

6.5.5. getSemanosByNplIdList

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt med svenska godkännandenummer för läkemedels-produkterna med angivna NPL-id **nplIds**.

Inparametrar	
nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .

Returtyp	
IdPair[]	En lista med IdPair -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getSemanosByNplIdList(["19941017000028", "20090917000020"])</pre> returnerar en lista med IdPair -objekt med svenska godkännandennummer för läkemedelsprodukter med NPL-id "19941017000028" och "20090917000020".	

6.5.6. getNplIdsBySemanolist

Returnerar en lista med **IdPair**-objekt med NPL-packid:n för läkemedelsprodukterna med angivna godkännandennummer **semanos**.

Inparametrar	
semanos: string[]	En lista med godkännandennummer för svenska läkemedelsprodukter. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
IdPair[]	En lista med IdPair -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getNplIdsBySemanolist(["113760", "123610"])</pre> returnerar en lista med IdPair -objekt med NPL-packid:n för läkemedelsprodukterna med svenska godkännandennummer "113760" och "123610".	

6.5.7. getDrugArticleBarcodesByBarcodeList

Returnerar en lista med **DrugArticleBarcode**-objekt som matchar någon av streckkoderna i inparametern **barcodes**. Tjänsten är tänkt att användas för att identifiera ett läkemedel med hjälp av en skannad streckkod. Tjänsten gäller både aktuella och historiska streckkoder. Dvs. man kan skicka in både aktuella och historiska streckkoder och få svar på vilken läkemedelsförpackning som avses.

Observera att streckkod inte är en unik tidsbeständig identifierare. Ett fall då tjänsten kan leverera flera svar för en streckkod är när förpackningarna tillhör olika parallellimporter ifrån olika länder för samma originalprodukt.

Inparametrar	
barcodes: string[]	Streckkoder. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
DrugArticleBarcode[]	En lista med DrugArticleBarcode -objekt.

Exempel

Anropet:

```
getDrugArticleBarcodesByBarcodeList(["07046260866591"])
```

returnerar en lista med **DrugArticleBarcode**-objekt med streckkoden "07046260866591".

6.5.8. getDrugArticleBarcodesByNplPackIdList

Returnerar en lista med **DrugArticleBarcode**-objekt som matchar något av de idn som finns i inparametern **nplPackIds**. Tjänsten är tänkt att användas om man behöver hämta historiska streckkoder för läkemedelsartiklar. Tjänsten fungerar även för aktuella streckkoder.

Inparametrar

nplPackIds: string[]

Lista med nplPackIdn.
Se avsnitt *Begränsning av liststorlek på inparameterlistor*.

Returtyp

DrugArticleBarcode[]

En lista med **DrugArticleBarcode**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getDrugArticleBarcodesByNplPackIdList(["20200228100016"])
```

returnerar en lista med **DrugArticleBarcode**-objekt som hör till nplPackId "20200228100016".

6.5.9. getNonDrugArticleBarcodesByBarcodeList

Returnerar en lista med **NonDrugArticleBarcode**-objekt som matchar någon av streckkoderna i inparametern **barcodes**. Tjänsten är tänkt att användas för att identifiera en handelsvara med hjälp av en skannad streckkod. Tjänsten gäller både aktuella och historiska streckkoder. Dvs. man kan skicka in både aktuella och historiska streckkoder och få svar på vilken handelsvara som avses.

Observera att streckkod inte är en unik tidsbeständig identifierare. Tjänsten kan leverera flera svar för en streckkod.

Inparametrar

barcodes: string[]

Streckkoder.
Se avsnitt *Begränsning av liststorlek på inparameterlistor*.

Returtyp

NonDrugArticleBarcode[]

En lista med **NonDrugArticleBarcode**-objekt.

Exempel

Anropet:

`getNonDrugArticleBarcodesByBarcodeList(["07350015270855"])`

returnerar en lista med **NonDrugArticleBarcode**-objekt med streckkoden "07350015270855".

6.5.10. `getNonDrugArticleBarcodesByArticleNoList`

Returnerar en lista med **NonDrugArticleBarcode**-objekt som matchar något av varunumren i inparametern **articleNos**. Tjänsten är tänkt att användas om man behöver hämta historiska streckkoder för handelsvaror. Tjänsten fungerar även för aktuella streckkoder.

Inparametrar

articleNos: string []	Lista med varunummer. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
-------------------------------	--

Returtyp

NonDrugArticleBarcode []	En lista med NonDrugArticleBarcode -objekt.
----------------------------------	--

Exempel

Anropet:

`getNonDrugArticleBarcodesByArticleNoList(["203016"])`

returnerar en lista med **NonDrugArticleBarcode**-objekt som hör till varunummer "203016".

6.5.11. `IdPair`

Ett **IdPair**-objekt innehåller information om två olika id.

Attribut

insertedId: string	Identifierar det id man sökt med i tjänsterna ovan.
returnedId: string	Identifierar det id man sökt efter i tjänsterna ovan.

6.5.12. `DrugArticleBarcode`

Ett **DrugArticleBarcode**-objekt innehåller information om när en streckkod har varit i bruk för en viss läkemedelsartikel.

Attribut

nplPackId: string	Npl-packid.
barcode: string	Streckkod. Motsvarande aktuell streckkod finns även direkt på DrugArticle -typen.
fromDate: string	Datum på format "YYYY-MM-DD". Det datum då streckkoden tagits i bruk.
toDate: string	Datum på format "YYYY-MM-DD" eller null . Streckkoden är giltig t.o.m detta datum. null innebär att streckkoden fortfarande är i bruk.

6.5.13. NonDrugArticleBarcode

Ett **NonDrugArticleBarcode**-objekt innehåller information om när en streckkod har varit i bruk för en viss handelsvara.

Attribut	
articleNo: string	Nordiskt varunummer.
barcode: string	Streckkod.
fromDate: string	Datum på format "YYYY-MM-DD". Det datum då streckkoden tagits i bruk.
toDate: string	Datum på format "YYYY-MM-DD" eller null . Streckkoden är giltig t.o.m detta datum. null innebär att streckkoden fortfarande är i bruk.

6.6. Läkemedelsföretag

Dessa tjänster kan användas för att hämta information om läkemedelsföretag. T.ex. vilket företag som innehar registreringsgodkännande (marketing authorisation holder, MAH) eller vilket företag som är försäljningsrepresentant för en läkemedelsprodukt.

6.6.1. `getDistributedDrugOrganizationsByNplIdList`

Returnerar en lista med **DistributedDrugOrganization**-objekt som innehåller information om företagen som är registrerade för läkemedelsprodukterna med angivna NPL-id **nplIds**.

Inparametrar	
nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
DistributedDrugOrganizations[]	En lista med DistributedDrugOrganizations -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDistributedDrugOrganizationsByNplIdList(["20130603014075"])</pre> returnerar en lista med DistributedDrugOrganizations -objekt med information om företagen som är registrerade för läkemedelsprodukten med NPL-id "20130603014075".	

6.6.2. `getDrugArticleOrganizationsByNpiPackIdList`

Returnerar en lista med **DrugArticleOrganizations**-objekt som innehåller information om företagen som är registrerade för läkemedelsartiklarna med angivna NPL-id **npiPackIds**.

Inparametrar	
npiPackIds: string[]	En lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
DrugArticleOrganizations[]	En lista med DrugArticleOrganizations -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugArticleOrganizationsByNpiPackIdList(["20150529100300"])</pre> returnerar en lista med DrugArticleOrganizations -objekt med information om företagen som är registrerade för läkemedelsartikeln med NPL-packid "20150529100300".	

6.6.3. DistributedDrugOrganizations

Ett **DistributedDrugOrganizations**-objekt innehåller information om vilka företag som är registrerade för en viss läkemedelsprodukt.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
roleOrganizations: RoleOrganizations[]	En lista med information om företag och deras roller

6.6.4. DrugArticleOrganizations

Ett **DrugArticleOrganizations**-objekt innehåller information om vilka företag som är registrerade för en viss läkemedelsartikel.

Attribut	
nplPackId: string	NPL-packid.
roleOrganizations: RoleOrganizations[]	En lista med information om företag och deras roller

6.6.5. RoleOrganization

Ett **RoleOrganizations**-objekt innehåller information om ett företag och dess roll och är alltid en del av ett **DistributedDrugOrganizations**-objekt eller **DrugArticleOrganizations**-objekt.

Attribut	
organization: Organization	Företag.
roleCode: string	Kod för företagets roll. Se avsnitt <i>OrganizationRole</i> för relaterad lexikontyp.

6.6.6. Organization

Ett **Organization**-objekt innehåller information om ett företag.

Attribut	
extId: string	Externt id för företaget. Detta är ej garanterat tidsbeständigt.
name: string	Namn på företaget.

6.6.7. OrganizationRole

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Den roll ett företag har för en läkemedelsprodukt.

Tjänster	
getOrganizationRoles	Hämta alla.
getOrganizationRoleByCode	Hämta en, specificerad med code .

Refereras (typ och attribut)	
RoleOrganization	roleCode

Exempel	
---------	--

code	MAH
textSv	Innehavare av godkännande för försäljning
textEn	

7. Referens: Praktisk läkemedelshantering

I detta kapitel har vi samlat de avsnitt som relaterar till förskrivning, administrering och förvaring av läkemedel.

- Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL
- Behandlingsorsaker och behandlingsändamål
- Kortnotationer
- Rimlighetskontroll av dosering för barnläkemedel
- Läkemedelsinstruktioner
- Läkemedelsförvaring
- Batchnummer
- Blandbarhetsinformation för samtidig tillförsel av intravenösa läkemedel.
- Information om ett läkemedel kan krossas, administreras i sond samt eventuella alternativa läkemedel/administreringssätt.
- Information om restanmälda läkemedel

7.1. Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL

Samtliga kodverk som nämns i detta avsnitt är framtagna för Nationella Läkemedelslistan (NLL), men kan även användas i system där de behövs för ordination och annan hantering av läkemedel (t.ex. inom ePed (Erfarenhets & Evidensbaserad Databas för Barnläkemedel)).

NLL är en samling av kodverk som innehåller information om läkemedel för förskrivare, apotekare och patienter. NLL tas fram av E-hälsomyndigheten. Via NLL kan informationen om patientens läkemedelsbehandling delas av hälso- och sjukvården, apoteken och patienten.

Inom ramen av NLL har det tagits fram ett antal kodverk och kodrelationer. Sil hämtar ett urval av dessa (se *7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil* samt *7.1.2 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil*) via E-hälsomyndighetens FHIR-tjänstegränssnitt och förmedlar sedan vidare informationen via egna tjänster.

FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) är en e-hälsostandard som används för att standardisera informationsutbytet mellan olika system. För mer information om terminologier i FHIR se <http://hl7.org/fhir/terminology-module.html>.

Kodverken och kodrelationerna används av de system som hämtar, skapar eller uppdaterar en förskrivning. Informationen i kodverken och relationerna emellan kodverk tillhandahålls både genom Sil samt direkt via E-hälsomyndighetens FHIR-gränssnitt för NLL.

Genom att hämta förskrivningsinformation via följande Sil-tjänst fås även produktkopplingar för administrerings- och förskrivningsinformationen. Produktkopplingarna har hämtats via VARA. (Tjänsten beskrivs ytterligare längre ned i denna text.):

- 7.1.6 **getBasicPrescribingDataByNplldList**

Kodverken i NLL nås via FHIR-resursen *ValueSet* och består av en uppsättning koder med tillhörande termer som skall användas för ett särskilt syfte/användningsområde, t.ex. administreringsväg för en förskrivning. I Sil används typen **NLLValueSetValue** för att representera en specifik kod ur ett *ValueSet*. För varje kod finns information om status, system, systemVersion, visningstext, förtydligande av visningstext. Status visar om koden är aktuell ("active") eller historisk ("retired"). När en kod tas bort ur NLL visas den som "retired" i Sil. I Sil finns endast den senaste versionen av en kod, dvs. koden är antingen det senaste värdet eller är borttagen/historisk. Historik finns därmed i Sil endast för borttagna värden. Det går av samma skäl inte att söka fram tidigare värden där enbart en förändring skett. Med system avses identiteten (som anges med en Uniform Resource Identifier, URI) för det kodverk som koden kommer ifrån, t.ex. "http://snomed.info/sct". Med systemVersion avses den version för kodverket som koden kommer ifrån, t.ex. "Swedish Edition 2019-11-30". SystemVersion finns dock inte alltid angivet.

En kod kan i sin tur ha andra benämningar, t.ex. patientvänliga synonymer, förkortningar samt pluralform. Dessa benämningar representeras i Sil av typen **NLLValueSetValueDesignation**.

I vissa av Sil-tjänsterna för kodverken och kodrelationerna från NLL kan, förutom kod, även system och systemVersion anges som inparametrar för att säkerställa rätt system och version av koden.

I flera av kodverken finns koden "OTH" (other). Den är avsedd att användas i de fall då ingen av de övriga koderna i det specifika kodverket är lämplig för ändamålet.

Kodverk eller en specifik kod/term hämtas via de generella tjänsterna:

- 7.1.3 **getNLLValueSetValues**
- 7.1.4 **getNLLValueSetValuesByCode**

Kodrelationerna i NLL nås via FHIR-resursen *ConceptMap* och visar hur kodverk eller koder förhåller sig till varandra. Till exempel:

- hur en UCUM-dosenhetskod översätts till en Snomed CT-kod för dosenhet
- vilka administreringsställen som kan väljas för en viss administreringsväg

Kodrelationer hämtas via den generella tjänsten:

- 7.1.5 **getRelatedNLLValueSetValuesByCode**

Relaterade koder returneras i svar från Sil med typen **RelatedNLLValueSetValue**. Den innehåller samma information som ett **NLLValueSetValue** med tillägg av information om hur koden relaterar till inskickad kod. Det kan t.ex. vara "equivalent" eller "relatedto".

Både i NLL och i VARA finns det koder för administreringsvägar och administreringsmetoder. VARA-lexikon för dessa kallas i Sil för MPA-lexikon. För att hämta VARA-lexikon för dessa se [3.6 Lexikon](#), [4.3 Lexikon](#), [7.1.17 MpaAdministrationRoute](#) och [7.1.18 MpaAdministrationMethod](#).

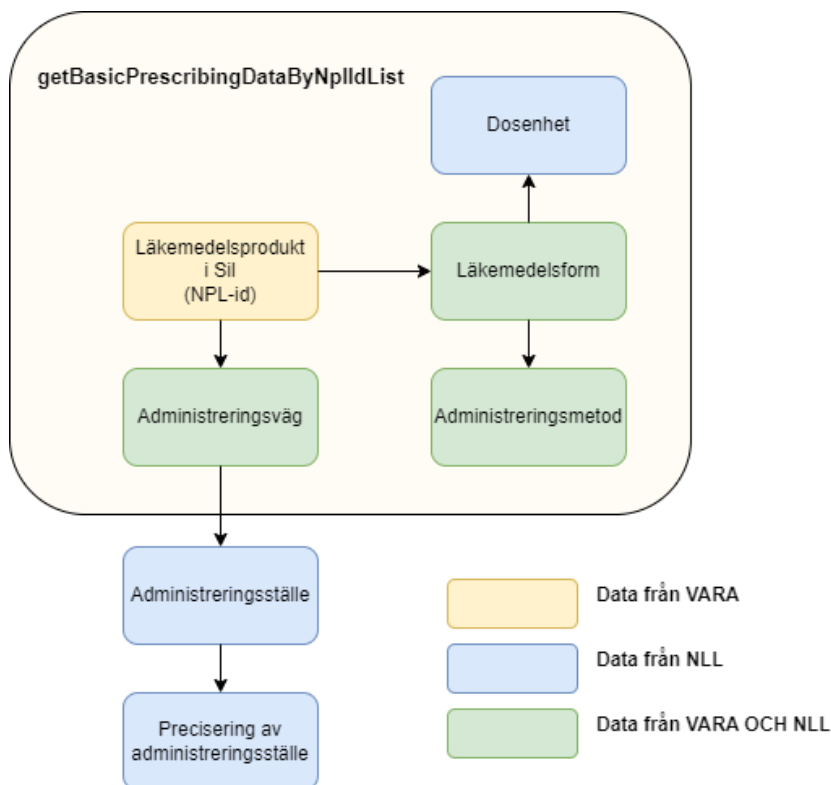
Gällande administreringsvägar och administreringsmetoder så innehåller Sil mappningstjänster för att översätta mellan MPA och EDQM:

- [7.1.7 getEdqmAdministrationRouteByMpaCode](#)
- [7.1.8 getMpaAdministratidonRoutesByEdqmCode](#)
- [7.1.9 getEdqmAdministrationMethodByMpaCode](#)
- [7.1.10 getMpaAdministrationMethodsByEdqmCode](#)

Därefter finns möjlighet att, via tjänsterna för kodrelationer, gå vidare och översätta EDQM-koden till en motsvarande Snomed CT-kod, se [7.1.2 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil](#).

Observera att alla MPA-koder inte har en motsvarig EDQM- eller Snomed CT-kod.

Vid arbete med förskrivningar finns tjänsten [7.1.6 getBasicPrescribingDataByNplIdList](#) att använda som ett första steg. Se bild nedan.



Den hämtar bl.a. administreringsvägar, administreringsmetoder samt dosenheter för en given lista av NPL-id. Utifrån svarsinformationen behöver sedan nya anrop göras, via tjänsten [7.1.5 getRelatedNLLValueSetValuesByCode](#), för att hämta ut information om eventuella kopplingar mellan "Administreringsväg" och "Administreringsställe" samt mellan "Administreringsställe" och "Precisering av administreringsställe".

De koder som returneras är de som skall användas i NLL (dvs. Snomed CT- och UCUM-koder). Det finns möjlighet att översätta till andra koder med hjälp av de kodrelationer som finns i avsnitt [7.1.1 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil](#).

Samtliga kodverk i bilden ovan kan även hämtas separat via den generella tjänsten för att hämta kodverk.

Vissa kopplingar finns endast i VARA och inte i E-hälsomyndighetens FHIR-gränssnitt. Dessa är:

- **Administreringsväg:** Koppling läkemedelsprodukt eller farmaceutisk produkt – noll till flera administreringsvägar.
- **Administreringsmetod:** Koppling läkemedelsform – noll till flera administreringsmetoder.

Dessa kopplingar från VARA är i form av MPA-ID samt översättning från MPA-ID till EDQM-kod.

För att möjliggöra hämtning av kodverken direkt via E-hälsomyndighetens FHIR-gränssnitt har Sil utökats med denna information från VARA.

Ändrade typer:

- 5.2.13 **DistributedDrug** har fått två nya attribut:
 - **mpaAdministrationRoutes** – En lista innehållande MPA-ID för de administrationsvägar som är kopplade till läkemedelsprodukten.
 - **mpaAdministrationMethods** - En lista innehållande MPA-ID för de administrationsmetoder som är kopplade till läkemedelsproduktens läkemedelsform.
- 5.5.5 **DistributedDrugContent** har fått ett nytt attribut:
 - **mpaAdministrationRoutes** – En lista innehållande MPA-ID för de administrationsvägar som är kopplade till den farmaceutiska produkten.

Vi rekommenderar att man går via tjänsten 7.1.6 **getBasicPrescribingDataByNplIdList** för att hämta Snomed-koder för exempelvis administreringsvägar. Men om man vill kan man översätta ett MPA-ID till motsvarande EDQM-kod via Sil-tjänsterna:

- 7.1.7 **getEdqmAdministrationRouteByMpaCode**
- 7.1.9 **getEdqmAdministrationMethodByMpaCode**

Sil har även utökats med tjänsten 7.1.11 **getMpaAdministrationMethodsByDrugForm**.

För mer information se Sils dokument [Integrationshandledning Nationell läkemedelslista – Kodverk och kodrelationer](#).

7.1.1. Tillgängliga NLL kodverk via Sil

Nedan listas de kodverk från NLL som tillgängliggörs via Sil för närvarande. Det kan komma att läggas till ytterligare kodverk i framtiden. Detta kan göras utan att det krävs en ny Sil-release.

NLLValueSetId i Sil	Beskrivning från NLL
dispensing-restrictions	This value set is based on a code system published by the Swedish Medical Products Agency. Baseras på föreskrift HSLF-FS 2017:74
dosage-types	Typ av dosering.
dose-duration-units	Enhet för administreringstillfallets varaktighet.
dose-period-units	Tidsenhet för period.
Gruppforskrivarkod	En persons lokalt tilldelade gruppforskrivarkod för förskrivare som saknar legitimation. E-hälsomyndigheten ansvarar för regelverk kring detta.
medication-request-activity-types	Typ av händelse kopplat till förskrivning.
medication-request-priority	Markering som anger om förändring av dosdispenserat recept har skett och som innebär att åtgärd krävs innan nästa planerade dosproduktion.
medication-request-status	Statusen styr t.ex. om förskrivningen är expedierbar eller inte samt vad som kan göras med förskrivningen.
medication-request-status-reasons	Beskrivning av orsak till varför förskrivningsstatus sattes.
narcotic-classification	This value set is based on a code system published by the Swedish Medical Products Agency. https://www.lakemedelsverket.se/sv/lagar-och-regler/foreskrifter?epsremainingpath=foreskrifter&q=narkotika&c2=0
nll-concept-map-equivalence	HL7-koder för ekvivalens, beskriver hur lika två koder är när det finns en kodrelation mellan dem, t.ex. related to eller equivalent.
nll-designation-use	E-hälsomyndighetens värdemängd för att ange typ av term (motsvarar värdemängden designation-use i FHIR).
nll-edqm-method	EDQM-koder för administreringsmetoder som ska användas för att mappas till Snomed CT administreringsmetoder
nll-edqm-route	EDQM-koder för administreringsvägar som ska användas för att mappas till Snomed CT administreringsvägar
nll-event-timing	HL7-koder för att beskriva vid vilken period på dygnet en dos ska tas, t.ex. morgon eller kväll.
nll-mpa-form	MPAid för läkemedelsformer som ska användas för att mappas till dosenheter Tilläggsinformation från Sil: OBS! Attributet drugFormCode i typerna Drug , DistributedDrug , DrugInstruction och Crushability kommer ifrån VARA (ej NLL) och kan anta värdet ”-”/Ospecificerad. Vilket inte finns med i detta NLL-ValueSet/kodverk. Ett uppslag mot detta värde kommer därmed inte ge någon träff.
nll-reason-for-cancellation	E-hälsomyndighetens koder för felregistreringsorsak. Felregistreringsorsak ska användas om förskrivningen är

NLLValueSetId i Sil	Beskrivning från NLL
	skickad till fel patient eller innehåller felaktiga uppgifter.
nll-reason-for-provenance	E-hälsomyndighetens koder för händelseorsaker. Händelseorsak är en sammanslagning av värdemängderna Ändringsorsak och Felregistreringsorsak.
nll-snomed-medical-device	Snomed CT-koder för medicintekniska produkter vid läkemedelsadministrering. Medicinteknisk produkt som läkemedel ska administreras med kan t.ex. vara pump, sond eller nebulisator.
nll-snomed-method	Snomed CT-koder för administreringsmetoder. Administreringsmetod är den metod som används för att tillföra läkemedlet till kroppen, t.ex. infusion eller injektion.
nll-snomed-qualifier	Snomed CT-koder för Precisering av administreringsställe. Precisering av administreringsställe kan anges för att förtydliga informationen om ett angivet administreringsställe, t.ex. vänster, höger, nedre eller övre.
nll-snomed-rate-unit	Snomed CT-koder för doseringshastighetsenhet som kan användas för att mappas till UCUM koder
nll-snomed-reason-for-change	Snomed CT-koder för ändringsorsaker. Ändringsorsak är skälet till en ändring av läkemedelsbehandlingen. Exempel på ändringsorsaker är läkemedelsbiverkning och bristande effekt av ett läkemedel. Utsättning av läkemedelsbehandling betraktas som en form av ändring.
nll-snomed-route	Snomed CT-koder för administreringsvägar. Administreringsväg är den väg i kroppen som ett läkemedel tar för att nå ett målorgan. Det kan exempelvis komma in oralt (via munnen) eller intravenöst (i ven).
nll-snomed-site	Snomed CT-koder för administreringsställen. Administreringsställe är den kroppsdel eller kroppsstruktur där läkemedlet administreras, t.ex. munhåla, skuldra, lår. Ibland är administreringsstället detsamma som det målorgan som läkemedlet ska påverka, t.ex. ögat för ögondroppar.
nll-snomed-unit	Snomed CT-koder för dosenhet som kan användas för att mappas till UCUM koder.
nll-ucum-rate-unit	UCUM-koder för doseringshastighetsenheter. Doseringshastighetsenhet är den enhet som används för att uttrycka i vilken hastighet ett läkemedel ska administreras, t.ex. enhet per timme eller mikrogram per minut.
nll-ucum-unit	UCUM-koder för dosenheter. Innehåller både standardiserade koder från UCUM samt E-hälsomyndighetens egendefinerade tillägg av koder. Dosenhet är enhet för dosen som ska administreras, exempelvis milliliter, gram, tablett eller kapsel.
prescription-iteration-types	Uppgift som visar om recept som avser det aktuella läkemedlet får expedieras flera gånger.
product-types	This value set is based on a code system published by the Swedish Medical Products Agency. Baseras på Läkemedelsverkets klassificeringar av läkemedel.
provenance-activity-types	Alla Händelsetyper.

7.1.2. Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil

Nedan listas de kodrelationer från NLL som tillgängliggörs via Sil för närvarande. Det kan komma att läggas till ytterligare kodrelationer i framtiden. Detta kan göras utan att det krävs en ny Sil-release.

OBS! ConceptMapId:n är inte tänkta som inparametrar till Sil-tjänsterna. De finns endast nedan för kännedom om vilka kodrelationer Sil har tagit in från NLL. Det som används som inparametrar är de ValueSetId:n som står i kommentarskolumnen.

Id för ConceptMap i NLL	Beskrivning från NLL	Kommentar
nll-edqm-method-to-snomed	Mappning från EDQM Administreringsmetod till Snomed CT Administreringsmetod	Gäller kopplingar mellan: nll-edqm-method och nll-snomed-method
nll-edqm-route-to-snomed	Mappning från EDQM Administreringsväg till Snomed CT Administreringsväg	Gäller kopplingar mellan: nll-edqm-route och nll-snomed-route
nll-form-to-ucum-unit	Mappning som nyttjas för att ge förslag till UCUM Dosenhet utifrån vald MPAID Läkemedelsform	Gäller kopplingar mellan: nll-mpa-form och nll-ucum-unit
nll-route-to-site	Mappning som nyttjas för att ge förslag till Snomed CT Administreringsställe utifrån vald Snomed CT Administreringsväg	Gäller kopplingar mellan: nll-snomed-route och nll-snomed-site
nll-site-to-qualifier	Mappning som nyttjas för att ge förslag till Snomed CT Precisering av administreringsställe utifrån valt Snomed CT Administreringsställe	Gäller kopplingar mellan: nll-snomed-site och nll-snomed-qualifier
nll-snomed-rate-unit-to-ucum	Mappning från Snomed CT Doseringshastighetsenhet till UCUM Doseringshastighetsenhet	Gäller kopplingar mellan: nll-snomed-rate-unit och nll-ucum-rate-unit
nll-snomed-unit-to-ucum	Mappning från Snomed CT Dosenhet till UCUM Dosenhet	Gäller kopplingar mellan: nll-snomed-unit och nll-ucum-unit
nll-ucum-rate-unit-to-snomed	Mappning från UCUM Doseringshastighetsenhet till Snomed CT Doseringshastighetsenhet	Gäller kopplingar mellan: nll-ucum-rate-unit och nll-snomed-rate-unit Innehåller exakt samma kopplingar som: nll-snomed-rate-unit-to-ucum.
nll-ucum-unit-to-snomed	Mappning från UCUM Dosenhet till Snomed CT Dosenhet	Gäller kopplingar mellan: nll-ucum-unit och

Id för ConceptMap i NLL	Beskrivning från NLL	Kommentar
		nll-snomed-unit Innehåller exakt samma kopplingar som: nll-snomed-unit-to-ucum.

7.1.3. getNLLValueSetValues

Returnerar alla koder ifrån ett angivet kodverk.

Inparametrar	
nllValueSetId: string	Id för kodverk. Se avsnitt <i>7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> för tillgängliga värden.
activeStatusOnly: boolean	Anger om man endast vill ha koder från det aktuella kodverket, de har status <i>active</i> . Vill man även ha med historiska koder från andra versioner av kodverket, så har dessa en annan status: <i>retired</i> .

Returtyp	
NLLValueSetValue[]	En lista av NLLValueSetValue -objekt.

Exempel
Anropet: <pre>getNLLValueSetValues("nll-snomed-method", true)</pre> returnerar alla koder, med status <i>active</i> , i kodverket innehållande Snomed CT-koder för administreringsmetoder.

7.1.4. getNLLValueSetValuesByCode

Returnerar information om en viss kod med ett specificerat system och systemVersion ifrån ett angivet kodverk.

Inparametrar	
nllValueSetId: string	Id för kodverk. Se avsnitt <i>7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> för tillgängliga värden.
code: string	Kod.
system: string	Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för det kodverk som koden kommer ifrån. För att låta bli att filtrera på system kan null eller tom sträng användas. OBS! Om system utelämnas kan svaret komma att innehålla flera koder. Detta i de fall koden råkar finnas i flera olika system.
systemVersion: string	Version för kodverket som koden kommer ifrån.

För att låta bli att filtrera på systemVersion kan **null** eller tom sträng användas.

Returtyp

NLLValueSetValue[] En lista av **NLLValueSetValue**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getNLLValueSetValuesByCode("nll-snomed-method", "738995006",
"http://snomed.info/sct", "Swedish Edition 2019-11-30")
```

returnerar information om koden "738995006" (= "sväljning") med systemet "http://snomed.info/sct" och systemVersion "Swedish Edition 2019-11-30" ifrån kodverket innehållande Snomed CT-koder för administreringsmetoder.

7.1.5. getRelatedNLLValueSetValuesByCode

Returnerar alla koder ur ett visst kodverk (target) som är relaterade till en angiven kod ifrån ett annat kodverk (source).

Inparametrar

sourceNLLValueSetId: string	Id för kodverk tillhörande den kod man vill hämta relaterade koder för. För inparametervärden: Se avsnitt <i>7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> . För att se tillgängliga kodrelationer: Se avsnitt <i>7.1.2 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil</i> .
sourceCode: string	Kod att hämta relaterade koder för.
sourceSystem: string	Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för kodverket tillhörande koden man vill hämta relaterade koder för. För att låta bli att filtrera på sourceSystem kan null eller tom sträng användas.
sourceSystemVersion: string	Version för kodverket som koden kommer ifrån. För att låta bli att filtrera på systemVersion kan null eller tom sträng användas.
targetNLLValueSetId: string	Id för det kodverk man vill hämta relaterade koder ifrån. För inparametervärden: Se avsnitt <i>7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> . För att se tillgängliga kodrelationer: Se avsnitt <i>7.1.2 Tillgängliga NLL kodrelationer via Sil</i> .

Returtyp

RelatedNLLValueSetValue[] En lista av **RelatedNLLValueSetValue**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getRelatedNLLValueSetValuesByCode("nll-snomed-route", "78421000")
```


"http://snomed.info/sct", "Swedish Edition 2019-11-30", "nll-snomed-site")

returnerar alla administreringsställen relaterade till administreringsvägen med koden "47625008" (= "intramuskulärt"), system "http://snomed.info/sct" samt systemVersion "Swedish Edition 2019-11-30".

7.1.6. getBasicPrescribingDataByNplIdList

Returnerar grundläggande förskrivningsinformation om läkemedelsprodukter tillhörande inskickade NPL-id `nplIds`. Observera att svar endast ges för NPL-id som har en produkt kopplad till sig i Sil.

Inparametrar

<code>nplIds: string[]</code>	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
--------------------------------	---

Returtyp

<code>BasicPrescribingData[]</code>	En lista av BasicPrescribingData -objekt.
--------------------------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getBasicPrescribingDataByNplIdList("19581115000027",
"19640101000028")
```

returnerar grundläggande förskrivningsinformation om läkemedelsprodukter tillhörande NPL-id "19581115000027" och NPL-id "19640101000028".

7.1.7. getEdqmAdministrationRouteByMpaCode

Returnerar motsvarande EDQM-kod för en viss administreringsvägs MPA-kod.

Inparametrar

<code>code: string</code>	En MPA-kod.
---------------------------	-------------

Returtyp

<code>NLLValueSetValue</code>	Ett NLLValueSetValue -objekt. Kastar fel om fler än ett svar hittas. Se avsnitt <i>3.11 Felhantering</i> .
-------------------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getEdqmAdministrationRouteByMpaCode("AURI")
```

returnerar motsvarande EDQM-kod för administreringsvägen med MPA-koden "AURI" (= "Anv. i örat").

7.1.8. getMpaAdministratidonRoutesByEdqmCode

Returnerar motsvarande MPA-koder för en viss administreringsvägs EDQM-kod.

Inparametrar

<code>code: string</code>	En EDQM-kod.
<code>system: string</code>	Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för det

	<p>kodverk koden kommer ifrån.</p> <p>För att låta bli att filtrera på system kan null eller tom sträng användas.</p>
systemVersion: string	<p>Version för kodverket som koden kommer ifrån.</p> <p>För att låta bli att filtrera på systemVersion kan null eller tom sträng användas.</p>

Returtyp

MpaAdministrationRoute[] En lista av **MpaAdministrationRoute**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getMpaAdministrationRoutesByEdqmCode("ROA-20001000",
"https://www.edqm.eu/en", "2020-01-01")
```

returnerar motsvarande MPA-koder för administreringsvägen med EDQM-koden "ROA-20001000" (= "Användning i örat"), system "https://www.edqm.eu/en" samt systemVersion "2020-01-01".

7.1.9. getEdqmAdministrationMethodByMpaCode

Returnerar motsvarande EDQM-kod för en viss administreringsmetods MPA-kod.

Inparametrar

code: string	En MPA-kod.
---------------------	-------------

Returtyp

NLLValueSetValue	<p>Ett NLLValueSetValue-objekt.</p> <p>Kastar fel om fler än ett svar hittas. Se avsnitt <i>3.11 Felhantering</i>.</p>
-------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getEdqmAdministrationMethodByMpaCode("200000002040")
```

returnerar motsvarande EDQM-kod för administreringsmetoden med MPA-koden "200000002040" (= "Badning").

7.1.10. getMpaAdministrationMethodsByEdqmCode

Returnerar motsvarande MPA-koder för en viss administreringsmetods EDQM-kod.

Inparametrar

code: string	En EDQM-kod.
---------------------	--------------

system: string	<p>Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för det kodverk koden kommer ifrån.</p>
-----------------------	---

För att låta bli att filtrera på system kan **null** eller tom sträng användas.

systemVersion: string	Version för kodverket som koden kommer ifrån. För att låta bli att filtrera på systemVersion kan null eller tom sträng användas.
------------------------------	--

Returtyp

MpaAdministrationMethod[]	En lista av MpaAdministrationMethod -objekt.
----------------------------------	---

Exempel

<p>Anropet:</p> <pre>getMpaAdministrationMethodsByEdqmCode("AME-0006", "https://www.edqm.eu/en", "2020-01-01")</pre> <p>returnerar motsvarande MPA-koder för administreringsmetoden med EDQM-koden "AME-0006" (= "Badning"), system "https://www.edqm.eu/en" samt systemVersion "2020-01-01".</p>
--

7.1.11. getMpaAdministrationMethodsByDrugForm

Returnerar de administrationsmetoder som är kopplade till en viss läkemedelsform.

Inparametrar

drugForm: string	Läkemedelsform.
-------------------------	-----------------

Returtyp

MpaAdministrationMethod[]	En lista av MpaAdministrationMethod -objekt. Listan kan vara tom.
----------------------------------	--

Exempel

<p>Anropet:</p> <pre>getMpaAdministrationMethodsByDrugForm("FICOTA")</pre> <p>returnerar de administrationsmetoder som är kopplade till drugForm FICOTA ("Filmdragerad tablett"), dvs. administreringsmetoden "Sväljning".</p>
--

7.1.12. NLLValueSetValue

Ett **NLLValueSetValue**-objekt representerar en specifik kod ur ett *ValueSet* från NLL.

Attribut

valueSetId: string	Id för det kodverk/ <i>ValueSet</i> som koden tillhör.
status: string	Status för koden. Aktuella (aktiva) koder har statusen "active". Historiska (inaktiva) koder har statusen "retired".
code: string	Kod.
system: string	Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för det kodverk koden kommer ifrån.
systemVersion: string	Version för kodverket som koden kommer ifrån. SystemVersion är inte alltid angivet i NLL. I dessa

	fall sätts detta värde till ”-”.
display: string	Text att visa.
definition: string	Beskriver koden och är ett förtydligande av innehållet i “display”-värdet.
designations: NLLValueSetValueDesignation[]	Andra benämningar för aktuell kod. Kan vara tom.

7.1.13. NLLValueSetValueDesignation

Ett **NLLValueSetValueDesignation**-objekt representerar en annan benämning motsvarande den text som finns i **NLLValueSetValue.display**.

Attribut	
display: string	Text att visa.
tag: string	Typ av annan benämning. För närvarande finns: "Abbreviation", "Plural" och "Synonym". Med ”Synonym” avses patientvänlig synonym.
language: string	Språk. För närvarande finns endast ”sv”.

7.1.14. RelatedNLLValueSetValue

Ett **RelatedNLLValueSetValue**-objekt representerar en specifik kod ur ett kodverk från NLL som hämtats i relation till en annan kod tillhörande ett annat kodverk.

Attribut	
valueSetId: string	Id för det <i>ValueSet</i> koden tillhör.
status: string	Status för koden. Aktuella (aktiva) koder har statusen ”active”. Historiska (inaktiva) koder har statusen ”retired”.
code: string	Kod.
system: string	Identiteten (Uniform Resource Identifier, URI) för det kodverk koden kommer ifrån.
systemVersion: string	Version för kodverket som koden kommer ifrån. SystemVersion är inte alltid angivet i NLL. I dessa fall sätts detta värde till ”-”.
display: string	Text att visa.
definition: string	Beskriver koden och är ett förtydligande av innehållet i “display”-värdet.
connectionTag: string	Typ av relation. För närvarande finns: "equivalent" och "relatedto".
designations: NLLValueSetValueDesignation[]	Andra benämningar för aktuell kod. Kan vara tom.

7.1.15. BasicPrescribingData

Ett **BasicPrescribingData**-objekt innehåller grundläggande förskrivningsinformation för en läkemedelsprodukt.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
snomedAdministrationRoutes: NLLValueSetValue[]	Lista innehållande läkemedelsproduktens administrationsvägar (Snomed CT-koder). Kan vara tom lista.
pharmaceuticalAdministrationRoutes: PharmaceuticalAdministrationRoute[]	Innehåller information om läkemedelsproduktens farmaceutiska produkters eventuella administreringsvägar. OBS! Denna information är endast intressant när snomedAdministrationRoutes är tom.
snomedAdministrationMethods: NLLValueSetValue[]	Lista innehållande läkemedelsproduktens administrationsmetoder (Snomed CT-koder). Kan vara tom lista.
drugForm: NLLValueSetValue	Information om läkemedelsproduktens läkemedelsform. Kan vara null . (Det finns inte alltid en läkemedelsform för produkten eftersom alla läkemedelsformer i VARA inte finns i NLL.)
ucumDoseUnits: NLLValueSetValue[]	Information om läkemedelsproduktens dosenheter. Kan vara tom lista.

7.1.16. PharmaceuticalAdministrationRoute

Ett **PharmaceuticalAdministrationRoute**-objekt innehåller information om administrationsvägar för en farmaceutisk produkt. Administrationsvägar för en farmaceutisk produkt finns enbart om dess läkemedelsprodukt innehåller flera farmaceutiska produkter med olika administrationsvägar.

Attribut	
nplPharmaceuticalProductId: string	Unikt id för den farmaceutiska produkten.
pharmaceuticalProductDescription: string	Beskrivning av den farmaceutiska produkten. Kan vara tom.
snomedAdministrationRoutes: NLLValueSetValue[]	Lista innehållande den farmaceutiska produktens administrationsvägar (Snomed CT-koder). Kan vara tom lista.

7.1.17. MpaAdministrationRoute

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger administreringsväg från VARA.

Tjänster	
getMpaAdministrationRoutes	Hämta alla.
getMpaAdministrationRouteByCode	Hämta en, specificerad med code .

Exempel

code	CUTN
textSv	Kutan användning
textEn	
edqmCode	ROA-20003000

7.1.18. MpaAdministrationMethod

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger administreringsmetod från VARA.

Tjänster	
getMpaAdministrationMethods	Hämta alla.
getMpaAdministrationMethodByCode	Hämta en, specificerad med code .
Exempel	
code	200000002052
textSv	Sväljning
textEn	
edqmCode	AME-0019

7.2. Nationell källa för ordinationsorsaker, NKOO

Nationell källa för ordinationsorsaker (NKOO) har tagits fram och förvaltas av Socialstyrelsen. Den består av två delar:

1. Ett strukturerat kodsysteem med termer för behandlingsorsaker (Snomed CT-kodade) och behandlingsändamål samt deras kopplingar till unika läkemedel. Kodsysteemmet täcker idag samtliga godkända läkemedel, samt rikslicenser (lagerberedningar som säljer mer än 1000 förpackningar per år).
Läs mer i kapitel 7.2.1 Behandlingsorsaker och behandlingsändamål.
2. Ett separat kodverk med Snomed CT-kodade ändringsorsaker.
Läs mer i kapitel 7.2.2 Ändringsorsaker.

Begreppet ordinationsorsak är ett samlingsbegrepp för behandlingsorsaker och ändringsorsaker.

7.2.1. Behandlingsorsaker och behandlingsändamål

Behandlingsorsaken är den omständighet som är skälet till behandlingen, och är avsedd att tolkas av den medicinska professionen. I samband med läkemedelsordinationen ska ordinatören också ange ett eller flera behandlingsändamål som uttrycker behandlingsorsaken på ett sådant sätt att den enkelt kan förstås av patienten.

Syftet med källan är i första hand att bidra till ökad patientsäkerhet genom att vårdpersonal på ett tydligt sätt ska veta varför en ordinator satt in en viss läkemedelsbehandling och för att patienter ska få tydlig information om varför de tar ett visst läkemedel. I andra hand ska användning av en genomarbetad och konsistent terminologi även förbättra möjligheten till databaserad uppföljning av läkemedelsanvändning.

Tjänsterna för behandlingsorsaker ska stödja en arbetsprocess i journalsystem och förskrivarstöd där ordinatören först väljer produkt att ordinera och sedan anger en eller flera behandlingsorsaker och därefter ett eller flera behandlingsändamål.

De angivna behandlingsorsakerna och behandlingsändamålen ska sparas i journalsystemet. De angivna behandlingsändamålen ska skickas med i e-receptet. Observera att i samband med införande av Nationell läkemedelslista kommer det vara obligatoriskt att skicka in behandlingsorsakskod (Snomed CT-kod) och behandlingsändamål (text) vid förskrivning av läkemedel och teknisk sprit. På övriga handelsvaror kommer man kunna ange informationen, men det kommer inte vara obligatoriskt.

Systemen ska erbjuda ordinatören möjlighet att, som ett sistahandsalternativ, ange behandlingsorsak som fritext. I de fall där fritext har använts för behandlingsorsak ska även behandlingsändamål anges som fritext. Det finns en kod som är tänkt att användas för behandlingsorsaken i de fall där man behöver ange fritext. Denna kod är OTH, och den kommer ifrån en annan källa än övriga behandlingsorsakskoder.

För mer information se även Sils dokument [*Integrationshandledning Nationell källa för ordinationsorsak – behandlingsorsaker.*](#)

Med tjänsterna beskrivna i detta avsnitt kan man hämta behandlingsorsaker via deras kod eller via NPL-id för en läkemedelsprodukt. Man kan också göra fritextsökning baserat på innehållet i behandlingsorsakstexterna. Genom att använda tjänsten **7.1.1 getReasonsForPrescriptionByText** för fritextsökning så kan man t.ex. erbjuda stöd för automatisk komplettering av förslag till behandlingsorsak i ett inmatningsfält.

Behandlingsorsaker består av en term och en Snomed CT-kod. Till varje behandlingsorsak finns det en eller flera behandlingsändamål kopplade. Behandlingsändamål består av en term och en kod (ej Snomed CT-kod).

Det kan även finnas synonymer till behandlingsorsakens text. Dessa kan användas av tjänsten **9.1.1 getSynonymsTo** för att hitta behandlingsorsaker. Synonymerna återfinns även i attributet **synonyms** i typen **ReasonForPrescription**.

De flesta behandlingsorsaker som finns i NKOO är kopplade till läkemedelsprodukter via deras NPL-id och baseras på respektive produkts indikationstext i dess godkända produktresumé. En behandlingsorsak kan dock kopplas till ett läkemedel av andra skäl. Attributet **sources** (i typen **ReasonForPrescription**) kan användas för att visa kopplingens ursprung, dvs. varifrån en koppling kommer, t.ex. "Godkänd SPC". För närvarande finns endast denna typ av ursprung, men dessa kan komma att bli fler om behov uppstår.

Behandlingsorsakerna är inordnade i en terminologisk hierarki i tre nivåer. I Sil SOAP API kallas termerna i hierarkin för behandlingsorsakskategorier. Varje behandlingsorsakskategori har en unik kod. En behandlingsorsak kan strukturellt ligga på nivå 1, 2 eller 3 men i praktiken kommer alla behandlingsorsaker att ligga under en kategori på nivå 2 eller 3.

Koderna för nivåerna i hierarkin separeras med hjälp av ".". T.ex. har koden 01.03.01 (på nivå 3) föräldern 01.03 (på nivå 2) som i sin tur har föräldern 01 (på nivå 1, högsta nivån). Hierarkins kategorikoder är inte tänkta för lagring i patientjournalen, utan endast för att användas som ett stöd i utveckling av navigeringsfunktionalitet.

Nedan visas en delmängd av hierarkin av behandlingsorsaker. Behandlingsorsakskategorier står i blått, behandlingsorsaker står i grönt och behandlingsändamål står i svart under den behandlingsorsak till vilken den hör.

01 Infektions- och parasitsjukdomar

01.01 Förebyggande av infektion

01.02 Hudinfektioner

01.03 Infektioner i andningsorganen

01.03.01 Bakteriella luftvägsinfektioner

pulmonell antrax (code: 11389007)

Mot mjältbrand (code: 0000000930)

akut bakteriell faryngit (code: 195658003)

Mot halsinfektion (code: 0000000700)

akut bakteriell bronkit (code: 233598009)

Mot akut bronkit orsakad av bakterier (code: 0000000056)

neonatal klamydiapneumoni (code: 233610007)

Mot lunginflammation under nyföddhetsperioden (code: 0000000595)

01.03.02 Svampinfektioner i luftvägarna

01.03.03 Virusinfektioner i luftvägarna

01.03.04 Övriga infektioner

7.2.1.1 getReasonsForPrescriptionByText

Returnerar alla behandlingsorsaker som innehåller den angivna söktexten.

Inparametrar	
text: string	Den textsträng som man söker efter i behandlingsorsakerna. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
Returtyp	
ReasonForPrescription[]	Alla behandlingsorsaker som innehåller textsträngen.
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonsForPrescriptionByText("Akut%")</pre> returnerar alla behandlingsorsaker som börjar med texten "Akut".	

7.2.1.2 getReasonsForPrescriptionByNplId

Returnerar alla behandlingsorsaker som är kopplade till angiven läkemedelsprodukt.

Inparametrar	
nplId: string	NPL-id för en läkemedelsprodukt.
Returtyp	
ReasonForPrescription[]	Lista med alla behandlingsorsaker.
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonsForPrescriptionByNplId("19741206000026")</pre> returnerar alla behandlingsorsaker som är kopplade till läkemedelsprodukten med NPL-id "19741206000026".	

7.2.1.3 getReasonForPrescriptionByCode

Returnerar behandlingsorsaken med angiven behandlingsorsakskod. Om inget NPL-id anges returneras ett **ReasonForPrescription**-objekt med samtliga **TreatmentIntent**-objekt som finns kopplade till den behandlingsorsaken. Om ett giltigt NPL-id anges, returneras endast de

TreatmentIntent-objekt som är kopplade till just den behandlingsorsaken och den angivna läkemedelsprodukten. Om ett ogiltigt NPL-id anges eller om ett giltigt NPL-id anges för en läkemedelsprodukt som saknar behandlingsorsaker, returneras inget **ReasonForPrescription**-objekt (**null**).

Inparametrar	
code: string	Snomed CT-kod.
nplId: string	NPL-id för den läkemedelsprodukt för vilken behandlingsorsaken hör. Kan vara null .
Returtyp	
ReasonForPrescription	En behandlingsorsak
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonForPrescriptionByCode("39579001", None)</pre> returnerar behandlingsorsaken med Snomed CT-kod "39579001" tillsammans med alla behandlingsändamål för alla läkemedelsprodukter som är kopplade till den behandlingsorsaken.	
Anropet: <pre>getReasonForPrescriptionByCode("39579001", "19741206000026")</pre> returnerar behandlingsorsaken med Snomed CT-kod "39579001" tillsammans med alla behandlingsändamål för läkemedelsprodukten med NPL-id "19741206000026" som är kopplad till den behandlingsorsaken.	

7.2.1.4 getReasonsForPrescriptionByCategoryCode

Returnerar alla behandlingsorsaker som ligger under angiven behandlingsorsakskategori.

Inparametrar	
categoryCode: string	Kod för en behandlingsorsakskategori.
Returtyp	
ReasonForPrescription[]	Lista med alla behandlingsorsaker.
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonsForPrescriptionByCategoryCode("01.03.01")</pre> returnerar alla behandlingsorsaker som ligger under behandlingsorsakskategorin med koden "01.03.01".	

7.2.1.5 getReasonForPrescriptionCategoriesByText

Returnerar alla behandlingsorsakskategorier som matchar den angivna texten och som ligger på den angivna nivån i behandlingsorsakshierarkin.

Inparametrar	
text: string	Den textsträng som man söker efter i behandlingsorsakskategorierna. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
level: integer	Nivå i behandlingsorsakshierarkin som man söker i. Värdet -1 innebär att alla kategorier som matchar code returneras oavsett nivå. Annars ange 1 (högsta nivån), 2 eller 3 (lägsta nivån).
Returtyp	
ReasonForPrescriptionCategory[]	Lista med alla behandlingsorsaker.
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonForPrescriptionCategoriesByText("%virus%", -1)</pre> returnerar alla behandlingsorsakskategorier som innehåller texten "virus" oavsett nivå i behandlingsorsakshierarkin.	

7.2.1.6 getReasonForPrescriptionCategoriesByCode

Returnerar alla behandlingsorsakskategorier som matchar angiven kod och som ligger på angiven nivå i behandlingsorsakshierarkin.

Inparametrar	
code: string	Kod för behandlingsorsakskategorier. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
level: integer	Nivå i behandlingsorsakshierarkin. Värdet -1 innebär att alla kategorier som matchar code returneras oavsett nivå. Annars ange 1 (högsta nivån), 2 eller 3 (lägsta nivån).
Returtyp	
ReasonForPrescriptionCategory[]	Lista med alla behandlingsorsakskategorier
Exempel	
Anropet: <pre>getReasonForPrescriptionCategoriesByCode("%", 1)</pre> returnerar alla behandlingsorsakskategorier på nivå 1 (högsta nivån). Anropet: <pre>getReasonForPrescriptionCategoriesByCode("01%", 2)</pre>	

returnerar alla behandlingsorsakskategorier på nivå 2 som har koder som börjar med "01". Det innebär i praktiken att man hämtar alla behandlingsorsakskategorier som ligger under behandlingsorsakskategorin med kod "01".

7.2.1.7 ReasonForPrescription

Ett **ReasonForPrescription**-objekt representerar en behandlingsorsak.

Attribut	
code: string	Snomed CT-kod.
text: string	Behandlingsorsakstexten.
synonyms: string[]	En lista av synonymer för behandlingsorsakens text.
treatmentIntents: TreatmentIntent[]	En lista med behandlingsändamål som hör till denna behandlingsorsak.
sources: ReasonForPrescriptionSource[]	En lista över ursprung för läkemedel-behandlingsorsak-kopplingar. OBS! Listan kommer enbart ha innehåll i de fall en tjänst har anropats för att hämta behandlingsorsaker för ett specifikt läkemedel. Dvs. i de fall då NPL-id anges i anropet.

7.2.1.8 ReasonForPrescriptionSource

Ett **ReasonForPrescriptionSource**-objekt beskriver ursprunget till kopplingen mellan en behandlingsorsak och ett visst läkemedel, dvs. var kopplingen härleds ifrån.

Attribut	
sourceDescription: string	Text som beskriver ursprunget till kopplingen mellan en behandlingsorsak och ett visst läkemedel, t.ex. "Godkänd SPC".
sourceId: string	Id för texten i sourceDescription .
isFromInterchangeableDrug: boolean	Säger om kopplingen kommer ifrån ett utbytbar läkemedel.

7.2.1.9 ReasonForPrescriptionCategory

Ett **ReasonForPrescriptionCategory**-objekt representerar en kategori av behandlingsorsaker.

Attribut	
code: string	Kategorikod.
text: string	Text som beskriver kategorin.
level: integer	Nivå i hierarkin med behandlingsorsaker som denna kategori är på.

7.2.1.10 TreatmentIntent

Ett **TreatmentIntent**-objekt representerar ett behandlingsändamål.

Attribut	
code: string	En unik kod som tilldelas av Socialstyrelsen.
text: string	Behandlingsändamålstexten.

7.2.2. Ändringsorsaker

När en läkemedelsbehandling behöver ändras av någon anledning, så dokumenterar ordinatören en ändringsorsak. Till exempel är en utsättning av ett läkemedel att betrakta som en ändring.

För mer information se även Sils dokument [Integrationshandledning Nationell källa för ordinationsorsak – ändringsorsaker](#).

Sil hämtar ändringsorsakerna via kodverken för Nationella läkemedelslistan (NLL).

Ändringsorsakerna består av en term och en Snomed CT-kod.

Använd följande tjänster för att hämta information om ändringsorsaker (med **nllValueSetId = nll-snomed-reason-for-change**):

- 7.1.3 **getNLLValueSetValues**
- 7.1.4 **getNLLValueSetValuesByCode**

För mer information om kodverket med **nllValueSetId = nll-snomed-reason-for-change**, se:

- 7.1.1 Tillgängliga NLL kodverk via Sil.

7.3. Kortnotationer

Det finns en tjänst för kortnotationer och den används för att generera en doseringsanvisning givet en viss doseringskortform och doseringsenhet.

För mer information se även Sils dokument [Integrationshandledning Kortnotationer](#).

7.3.1. getShortEncDosageTranslation

Returnerar en doseringsanvisning givet en kortnotation, en doseringsenhet i singular samt plural för doseringsenheten.

Inparametrar

shortEncDosage: string	Kortnotation.
dosageUnit: string	Doseringsenhet.
dosageUnitPlural: string	Pluralform av doseringsenhet.

Returtyp

string	Doseringsanvisning.
---------------	---------------------

Exempel

Anropet:

```
getShortEncDosageTranslation("1+1+1+2", "tablett", "tabletter")
```

returnerar en sträng med doseringsanvisningen "1 tablett till frukost, 1 tablett till lunch, 1 tablett till middag, 2 tabletter till natten".

7.4. Rimlighetskontroll av dosering för barnläkemedel

Tjänsterna för rimlighetskontroll av dosering baseras på ePeds (Erfarenhets & Evidensbaserad Databas för Barnläkemedel) källa för rimlig dosering. Tjänsterna har dock utvecklats så att de ska vara generella och skulle på sikt kunna användas för rimlighetskontroll av dosering för andra patienter än barn. Idag finns dock bara data från ePed och funktionaliteten är därför begränsad till barn (upp till och lika med 18 år).

Tjänsterna innebär att dosering för vissa läkemedel kan kontrolleras när vissa inparametrar (barnets ålder, vikt, läkemedelsdosering och administreringsväg) finns tillgängliga. Kontroll görs baserat på angiven dosering och total dygnsdos och varnar för över- och underdosering.

Rimlighetskontrolltjänsterna kan användas på två sätt. Dels kan man fråga om en tänkt dosering är rimlig, dels kan man hämta ut rimlighetsintervall för att själv implementera en motsvarande algoritm (eller visualisera informationen på något sätt). Det finns även en tjänst för rimlig ordinationsvikt (patientvikt).

De administreringsvägskoder som används i tjänsterna är Snomed CT-koder ifrån NLL. För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt [7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL](#).

För mer information se även Sils dokument [Integrationshandledning e-Ped rimlighetskontroll](#).

7.4.1. `getDoseRangesByNplId`

Hämtar **DoseRange**-objekt som matchar dom angivna inparametrarna. Om en inparameter har värdet **null** så matchar den på alla, för attributet som inparametern motsvarar. Ålder måste vara angiven om gestationsålder är angiven. Om alla inparametrar är angivna så returneras det doseringsintervall som tjänsten **isWithinDoseRangeForNplId** använder.

Inparametrar	
nplId: string	NPL-id eller null .
routeOfAdministrationCode: string	Administreringsvägskod (i form av en Snomed CT-kod från NLL ur kodverket med NLLValueSetId=nll-snomed-route) eller null . För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt 7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL
age: double	Ålder i år eller null .
gestationalAge: double	Gestationsålder i veckor eller null . OBS! Om gestationsålder anges så måste även age /ålder anges!
weight: double	Ordningsvikt i kg eller null .
Returtyp	
DoseRange[]	Lista med DoseRange -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDoseRangesByNplId("19551128000024", "26643006", 7.0, None, 20.0)</pre> returnerar matchande doseringsintervall.	

7.4.2. `getDoseRangesBySubstancelid`

Hämtar **DoseRange**-objekt som matchar dom angivna inparametrarna. Om en inparameter har värdet **null** så matchar den på alla, för attributet som inparametern motsvarar. Ålder måste vara angiven om gestationsålder är angiven. Om alla inparametrar är angivna så returneras det doseringsintervall som tjänsten **isWithinDoseRangeForSubstancelid** använder.

Inparametrar	
substancelid: string	Substansid eller null .
routeOfAdministrationCode: string	Administreringsvägskod eller null .
age: double	Ålder i år eller null .
gestationalAge: double	Gestationsålder i veckor eller null . OBS! Om gestationsålder anges så måste även age/ålder anges!
weight: double	Ordinationsvikt i kg eller null .
Returtyp	
DoseRange[]	Lista med DoseRange -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getDoseRangesBySubstancelid("IDE4POBVU926KVERT1", None, 7.0, None, 20.0)</pre> returnerar matchande doseringsintervall.	

7.4.3. `isWithinDoseRangeForNplld`

Testar om dosen och dagliga dosen är rimlig. Returnerar en tupel (lista med två strängar) där första elementet visar om (enskilda) dosen är rimlig, det andra dito för den dagliga dosen. Elementen kan ha värdena:

"DOSE_OK": Angiven dos är rimlig.

"NO_DOSE_INFO": Finns ingen rimlighetsinformation som matchar inparametrarna.

"DOSE_HIGH": Angiven dos är över rimlig dos.

"DOSE_LOW": Angiven dos är under rimlig dos.

"DAILY_DOSE_OK": Angiven dygnsdos är rimlig.

"DAILY_DOSE_HIGH": Angiven dygnsdos är över rimlig dygnsdos.

"INCOMPATIBLE_UNIT": Angiven dosenhet/dygnsdosenhet är överensstämmer inte med enheten i rimlighetsdatat.

Det kan noteras att det för daglig dos inte finns något "lågt" resultat.

Inparametrar	
nplld: string	NPL-id.

routeOfAdministrationCode: string	Administreringsvägskod (i form av en Snomed CT-kod från NLL ur kodverket med NLLValueSetId=nll-snomed-route). För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt 7.1 <i>Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL</i>
age: double	Ålder i år.
gestationalAge: double	Gestationsålder i veckor eller null .
weight: double	Ordinationsvikt i kg.
dose: double	Dos.
doseUnit: string	Enhet för dos.
dailyDose: double	Dygnsdos.
dailyDoseUnit: string	Enhet för dygnsdos.
Returtyp	
string[]	Tupel där första elementet anger om dosen är rimlig, det andra om dagliga dosen är rimlig.
Exempel	
Anropet: <pre>isWithinDoseRangeForNpIld("19551128000024", "26643006", 7.0, None, 20.0, 200.0, "mg", 300.0, "mg")</pre> returnerar om dosen/dygnsdosen är rimlig.	

7.4.4. isWithinDoseRangeForSubstanceld

Testar om dosen och dagliga dosen är rimlig. Returnerar en tupel (lista med två strängar) där första elementet visar om (enskilda) dosen är rimlig, det andra dito för den dagliga dosen. Elementen kan ha värdena:

"DOSE_OK": Angiven dos är rimlig.

"NO_DOSE_INFO": Finns ingen rimlighetsinformation som matchar inparametrarna.

"DOSE_HIGH": Angiven dos är över rimlig dos.

"DOSE_LOW": Angiven dos är under rimlig dos.

"DAILY_DOSE_OK": Angiven dygnsdos är rimlig.

"DAILY_DOSE_HIGH": Angiven dygnsdos är över rimlig dygnsdos.

"INCOMPATIBLE_UNIT": Angiven dosenhet/dygnsdosenhet är överensstämmer inte med enheten i rimlighetsdatat.

Det kan noteras att för det för daglig dos inte finns något "lågt" resultat.

Inparametrar

substanceld: string	Substansid.
routeOfAdministrationCode: string	Administreringsvägskod (i form av en Snomed CT-kod från NLL ur kodverket med NLLValueSetId=nll-snomed-route). För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt

	7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL
age: double	Ålder i år.
gestationalAge: double	Gestationsålder i veckor eller null .
weight: double	Ordinationsvikt i kg.
dose: double	Dos.
doseUnit: string	Enhet för dos.
dailyDose: double	Dygnsdos.
dailyDoseUnit: string	Enhet för dygnsdos.

Returtyp

string	Tupel där första elementet anger om dosen är rimlig, den andra om dagliga dosen är rimlig.
---------------	--

Exempel

Anropet:

```
isWithinDoseRangeForSubstanceId("IDE4POBVU926KVERT1",
"47625008", 7.0, None, 20.0, 150.0, "mg", 3000.0, "mg")
```

returnerar om dosen/dygnsdosen är rimlig.

7.4.5. `getDoseWeightRanges`

Returnerar en lista med alla **DoseWeightRange**-objekt.

Inparametrar

Inga inparametrar

Returtyp

DoseWeightRange[]	Lista med alla DoseWeightRange -objekt.
---------------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getDoseWeightRanges()
```

returnerar alla **DoseWeightRange**-objekt.

7.4.6. `isWithinDoseWeightRange`

Testar om ordinationsvikten är rimlig för en viss ålder.

"**WEIGHT_OK**": Ordinationsvikten är rimlig.

"**NO_WEIGHT_INFO**": Finns ingen rimlighetsinformation som matchar angiven ålder.

"**WEIGHT_HIGH**": Angiven ordinationsvikt är över rimlig vikt.

"**WEIGHT_LOW**": Angiven ordinationsvikt är under rimlig vikt.

Inparametrar

age: double	Ålder i år
weight: double	Ordinationsvikt i kg

Returtyp	
string	Något av värdena: "WEIGHT_OK", "NO_WEIGHT_INFO", "WEIGHT_HIGH", "WEIGHT_LOW".
Exempel	
Anropet: <pre>isWithinDoseWeightRange(8.0, 15.0)</pre> returnerar om vikten är rimlig. I detta fall "WEIGHT_LOW".	

7.4.7. DoseRange

Ett **DoseRange**-objekt innehåller info om ett rimligt ordinationsintervall.

Attribut	
ageFrom: double	Lägsta ålder för doseringsintervallet.
ageTo: double	Högsta ålder för doseringsintervallet.
ageUnit: string	Enhet för ålder. Kan bara vara "year".
dailyDoseBase: string	Anger vad den maximala dygnsdoseringen är beräknad för. Kan vara "PER_PATIENT" eller "PER_KG_BODYWEIGHT".
dailyDoseMax: double	Maximal dygnsdos.
dailyDoseUnit: string	Enhet för maximal dygnsdos.
doseBase: string	Anger vad minimal och maximal dosering är beräknad för. Kan vara "PER_PATIENT" eller "PER_KG_BODYWEIGHT".
doseMax: double	Maximal dos.
doseMin: double	Minimal dos.
doseUnit: string	Enhet för dos.
dosingInfo: string	En kortfattad doseringsanvisning för den terapeutiska situation för vilket detta doseringsintervall är lämpligt.
gestationalAgeFrom: double	Lägsta gestationsålder för doseringsintervallet.
gestationalAgeTo: double	Högsta gestationsålder för doseringsintervallet.
gestationalAgeUnit: string	Enhet för gestationsålder. Kan bara vara "week".
substancelid: string	Substansid för den substans för vilket doseringsintervallet gäller.
routeOfAdministrationCode: string	Kod (i form av en Snomed CT- kod från NLL ur kodverket med NLLValueSetId=nll-snomed-route) för den administreringsväg för vilket doseringsintervallet gäller. För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt 7.1 Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL
weightFrom: double	Minimal ordinationsvikt för doseringsintervallet.
weightTo: double	Maximal ordinationsvikt för doseringsintervallet.
weightUnit: string	Enhet för ordinationsvikt. Kan bara vara "kg".

7.4.8. DoseWeightRange

Ett **DoseWeightRange**-objekt innehåller info om ett rimligt viktintervall.

Attribut	
ageFrom: double	Lägsta ålder för vilket viktintervallet gäller.
ageTo: double	Högsta ålder för vilket viktintervallet gäller.
ageUnit: string	Enhet för ålder. Kan bara vara "year" .
weightMax: double	Maximal vikt för angivet åldersintervall.
weightMin: double	Minimal vikt för angivet åldersintervall.
weightUnit: string	Enhet för vikt. Kan bara vara "kg" .

7.5. Läkemedelsinstruktioner

ePeds (Erfarenhets & Evidensbaserad Databas för Barnläkemedel) källa för läkemedelsinstruktioner är tillgänglig via Sil. Precis som för rimlighetskontroll har tjänsterna fått generella namn även om det idag handlar om data från ePed (oftast spädningsschema, men även doserings- och administreringsrutiner).

Dessa läkemedelsinstruktioner underhålls idag inom ePed genom expertgruppen på Astrid Lindgrens sjukhus, men i framtiden även av experter på andra barnsjukhus i Sverige.

Flaggorna **hasAdditions** och **hasReformulated** på **DrugInstruction** ska nämnas speciellt: De indikerar att instruktionen gäller för ett läkemedel som skiljer sig från ursprungsprodukterna, dvs att man måste ”ändra” befintliga produkten för att kunna använda den enligt instruktionen.

Det är viktigt att den som ska skapa eller redigera en ordinationsmall, eller den som ska ordinera baserat på denna läkemedelsinstruktion (via en ordinationsmall) uppmärksammas på sådana avvikelser.

För mer information se även Sils dokument [Integrationshandledning e-Ped läkemedelsinstruktioner](#).

7.5.1. getDrugInstructionHealthCareUnits

Returnerar en lista med **HealthCareUnit**-objekt med information om alla vårdenheter som har minst en beslutad läkemedelsinstruktion.

Inparametrar	
	Inga inparametrar
Returtyp	
HealthCareUnit[]	Lista av HealthCareUnit -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getDrugInstructionHealthCareUnits()	
returnerar alla vårdenheter som har minst en beslutad läkemedelsinstruktion.	

7.5.2. getHealthCareUnitById

Returnerar ett **HealthCareUnit**-objekt med information om vårdenheten med angivet id.

Inparametrar	
healthCareUnitId: string	Id för vårdenheten.
Returtyp	
HealthCareUnit	Information om en vårdenhet.
Exempel	
Anropet:	
getHealthCareUnitById("SE2321000016-2SGZ")	

returnerar vårdenheten med id "SE2321000016-2SGZ" (Barnakuten på Astrid Lindgren).

7.5.3. getDrugInstructionsByHealthCareUnit

Returnerar en lista med **DrugInstruction**-objekt med information om alla läkemedelsinstruktioner för angiven källa som är beslutade för angiven vårdenhet.

Inparametrar	
source: string	Källa för läkemedelsinstruktionen.
healthCareUnitId: string	Vårdenhet.
Returtyp	
DrugInstruction[]	En lista av DrugInstruction -objekt.
Exempel	
Anropet:	
<pre>getDrugInstructionsByHealthCareUnit("eped", "SE2321000016-2SGZ")</pre>	
returnerar alla läkemedelsinstruktioner för källan "eped" beslutade för angiven vårdenhet.	

7.5.4. getDrugInstructionsByNplld

Returnerar en lista med **DrugInstruction**-objekt med information om alla läkemedelsinstruktioner för angiven källa, baserade på inskickat NPL-id och eventuellt filtrerat på viss vårdenhet som de är beslutade för.

Inparametrar	
source: string	Källa för läkemedelsinstruktionen.
nplld: string	NPL-id som läkemedelsinstruktionen är baserad på.
healthCareUnitId: string	Vårdenhet eller null .
Returtyp	
DrugInstruction[]	En lista av DrugInstruction -objekt.
Exempel	
Anropet:	
<pre>getDrugInstructionsByNplld("eped", "19551128000024", None)</pre>	
returnerar alla läkemedelsinstruktioner från källan "eped" och som är baserade på det givna NPL-id:t. Värdet None som vårdenhet betyder att vi inte vill filtrera på endast dom som är beslutade i en viss vårdenhet.	

7.5.5. getDrugInstructionsByDrugInstructionId

Returnerar en lista med **DrugInstruction**-objekt med information om läkemedelsinstruktioner för angiven källa med angivet id för läkemedelsinstruktionen och version (en viss eller alla).

Inparametrar	
source: string	Källa för läkemedelsinstruktionen.

drugInstructionId: string	Id för läkemedelsinstruktionen.
version: string	Version för läkemedelsinstruktionen eller null . Om null så returneras alla versioner av instruktionen.

Returtyp

DrugInstruction[]	En lista av DrugInstruction -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDrugInstructionsByDrugInstructionId("eped", "3163", "1.1")
```

returnerar ett **DrugInstruction**-objekt för läkemedelsinstruktionen med id:t "3163" och version "1.1".

7.5.6. getDrugInstructions

Returnerar en lista med **DrugInstruction**-objekt med information om alla läkemedelsinstruktioner för angiven källa.

Inparametrar

source: string	Källa för läkemedelsinstruktionen.
-----------------------	------------------------------------

Returtyp

DrugInstruction[]	En lista av DrugInstruction -objekt.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDrugInstructions("eped")
```

returnerar alla läkemedelsinstruktioner för källan "eped" (endast senaste versionerna).

7.5.7. HealthCareUnit

Ett **HealthCareUnit**-objekt innehåller info om en vårdenhet.

Attribut

id: string	Unikt id för vårdenheten. I dagsläget alltid HSA-id.
name: string	Namnet på vårdenheten.

7.5.8. DrugInstruction

Ett **DrugInstruction**-objekt innehåller info om en läkemedelsinstruktion.

Attribut

created: string	Datum då läkemedelsinstruktionen först skapades.
drugInstructionId: string	Unikt id för läkemedelsinstruktionen inom den källa som läkemedelsinstruktionen kommer ifrån.
modified: string	Datum då läkemedelsinstruktionen senast uppdaterades.
nplIds: string[]	En lista med NPL-id för läkemedelsprodukter som läkemedelsinstruktionen är baserad på.

Attribut	
source: string	Källa (huvudman) för läkemedelsinstruktionen.
title: string	Läkemedelsinstruktionens titel.
url: string	URL till läkemedelsinstruktionen. Det sista elementet har formatet /<drugInstuctionId>_<major-version>.<minor-version>.pdf. Utelämnas .<minor-version> returneras instruktionen med högst minor-version.
version: string	Version på läkemedelsinstruktionen.
hasReformulated: string	Läkemedlet, som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen, skiljer sig från minst en av ursprungsprodukterna vad gäller styrka eller läkemedelsform. Möjliga värden är "Y" (ja), "N" (nej) och "-" (ospecificerad).
hasAdditions: string	Läkemedlet, som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen, har minst en tillsats av någon substans som inte finns i någon av ursprungsprodukterna. Möjliga värden är "Y" (ja), "N" (nej) och "-" (ospecificerad)
strengthNumeric: decimal	Numerisk styrka på det läkemedel som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen. Detta värde saknas om det är ett kombinationspreparat eller om tillsatser finns. Om uppgift saknas returneras null .
strengthNumericUnit: string	Styrkeenhet på det läkemedel som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen. Detta värde är " Ospecificerat " om det är ett kombinationspreparat eller om tillsatser finns eller om uppgift saknas. Se avsnitt <i>StrengthNumericUnit</i> för relaterad lexikontyp.
strengthText: string	Styrka och enhet i klartext på det läkemedel som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen. Detta värde saknas (null) om det är ett kombinationspreparat eller om tillsatser finns eller om uppgift saknas.
drugFormCode: string	Läkemedelsform för läkemedlet som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen. Detta värde är "-" om uppgift saknas. Se avsnitt DrugForm för relaterad lexikontyp, samt avsnitt 7.1.1 <i>Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> gällande ValueSetId nll-mpa-form .
drugFormTextSv: string	Läkemedelsform på svenska för läkemedlet som ska administreras enligt läkemedelsinstruktionen. Detta värde är " Ospecificerat " om uppgift saknas.
substancelid: string	Visar vilken substans som är doseringssubstans i en specifik läkemedelsinstruktion. Den substansen står i relation till styrkeangivelsen för instruktionen. Möjliga värden är ett substansId från NSL alternativt null (värde saknas).
routeOfAdministrationCode:	Visar vilken administreringsväg (i form av en Snomed

Attribut	
string	<p>CT-kod från NLL ur kodverket med NLLValueSetId=nll-snomed-route) läkemedelsinstruktionen avser. Detta värde är null om värde saknas.</p> <p>För mer information om Sils NLL-tjänster se avsnitt 7.1 <i>Kodverk för Nationella Läkemedelslistan, NLL</i></p>
hasSeveralActiveSubstances: string	<p>Visar om aktuell läkemedelsinstruktion är kopplad till läkemedel med flera aktiva substanser. Möjliga värden är "Y" (ja) och "N" (nej), samt "-" (värde saknas).</p>

7.6. Läkemedelsförvaring

Tjänsterna används för att hämta information om förvaring av läkemedelsartiklar.

7.6.1. getStoragesByNplPackId

Returnerar en lista med **Storage**-objekt med information om förvaring av läkemedelsartikeln med angivet NPL-packid, `nplPackId`.

Inparametrar	
<code>nplPackId: string</code>	Ett NPL-packid.
Returtyp	
<code>Storage[]</code>	Ett Storage -objekt med information om förvaring.
Exempel	
Anropet: <pre>getStoragesByNplPackId("19350101100016")</pre> returnerar en lista med Storage -objekt med information om förvaring av läkemedelsartikeln med NPL-packid "19350101100016".	

7.6.2. getStoragesByNplPackIdList

Returnerar en lista med **Storage**-objekt med information om förvaring av läkemedelsartiklarna med angivna NPL-packid, `nplPackIds`.

Inparametrar	
<code>nplPackIds: string[]</code>	En lista av strängar med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
<code>Storage[]</code>	Ett Storage -objekt med information om förvaring.
Exempel	
Anropet: <pre>getStoragesByNplPackIdList(["19350101100016"])</pre> returnerar en lista med Storage -objekt med information om förvaring av läkemedelsartikeln med NPL-packid "19350101100016".	

7.6.3. Storage

Ett **Storage**-objekt innehåller information om förvaring av läkemedelsartiklar.

Attribut	
<code>nplPackId: string</code>	NPL-packid.
<code>packConditionCode: string</code>	Kod som representerar förpackningstillståndet. Se avsnitt <i>PackCondition</i> , för relaterad lexikontyp.
<code>shelfLife: integer</code>	Hållbarhetstid.

shelfLifeUnitCode: string	Kod som representerar enhet för hållbarhet. Se avsnitt <i>ShelfLifeUnit</i> för relaterad lexikontyp.
storageTempCode: string	Kod som representerar förvaringstemperatur. Se avsnitt <i>StorageTemp</i> för relaterad lexikontyp.
nplPharmaceuticalProductId: string	Unikt id för den farmaceutiska produkten. För produkter vars NPL-id:n börjar på SB eller IN kan värdet ibland vara null .

7.6.4. PackCondition

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger förpackningstillstånd.

Tjänster	
getPackConditions	Hämta alla.
getPackConditionByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Storage	packConditionCode
Exempel	
code	1
textSv	Generell
textEn	

7.6.5. ShelfLifeUnit

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger enhet för hållbarhetstid.

Tjänster	
getShelfLifeUnits	Hämta alla.
getShelfLifeUnitByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Storage	shelfLifeUnitCode
Exempel	
code	5
textSv	År
textEn	

7.6.6. StorageTemp

Lexikontyp, se avsnitt *Lexikon*. Anger förvaringstemperatur.

Tjänster	
getStorageTemps	Hämta alla.
getStorageTempByCode	Hämta en, specificerad med code .
Refereras (typ och attribut)	
Storage	storageTempCode
Exempel	
code	11

textSv	Förvaras i fryst tillstånd vid -18° C.
textEn	

7.7. Batchnummer

Vid tillverkning av läkemedel kan det förekomma skillnader mellan olika batcher/satser. Därför är det, vid t.ex. vaccinering, viktigt att registrera batchnummer/satsnummer för att ha spårbarhet. För samtliga biologiska läkemedel måste batchnummer anges vid ordination/förskrivning.

OBS! För närvarande levererar nedanstående tjänster endast batchnummer för vaccin, men de kan i framtiden komma att användas även för andra läkemedel.

Vaccin

Vid vaccination måste vaccinets batchnummer registreras i patientens journal enligt lagkrav. Detta för att göra det möjligt att spåra vilka patienter som fått vaccin från en viss batch.

Läkemedelsverket sammanställer en lista över batchnummer för vacciner som används i Sverige och vars utgångsdatum infaller under innevarande år eller senare. Listan innehåller godkända vacciner samt icke godkända vacciner som tillhandahålls på licens av Läkemedelsverket. Varje årsskifte rensas batcher som har ett passerat utgångsdatum bort från listan.

OBS! BatchNumber-objekt för licensläkemedel saknar ibland NPL-id och utgångsdatum. Det kan även förekomma vaccin med ett NPL-id i källan "Batchnummer för vaccin" som inte finns i VARA.

För mer information, se Sils [Integrationshandledning Batchnummer för vaccin](#).

7.7.1. getBatchNumbers

Returnerar en lista med samtliga **BatchNumber**-objekt som finns i Sil.

Inparametrar	
	Inga inparametrar.
Returtyp	
BatchNumber[]	En lista med BatchNumber -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getBatchNumbers()</pre> returnerar en lista med samtliga BatchNumber -objekt.	

7.7.2. getBatchNumbersByNplIdList

Returnerar en lista med **BatchNumber**-objekt. Det är viktigt att känna till att licensläkemedel kan sakna NPL-id och då kan de inte hittas med denna tjänst.

Inparametrar	
npllds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	

BatchNumber[]	En lista med BatchNumber -objekt.
-----------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getBatchNumbersByNplIdList (["20200930000093"])
```

returnerar en lista med **BatchNumber**-objekt. Listan innehåller batchnummer för läkemedelsprodukterna med nplId "20200930000093".

7.7.3. getBatchNumbersByBatchNumber

Returnerar en lista med **BatchNumber**-objekt. Tjänsten kan användas för att kontrollera ifall ett batchnummer finns i Sil.

Det finns i regel endast ett **BatchNumber**-objekt per batchnummer men det kan inte uteslutas att två olika läkemedel har samma batchnummer.

Inparametrar

batchNumber: string	Ett batchnummer.
----------------------------	------------------

Returtyp

BatchNumber[]	En lista med BatchNumber -objekt.
-----------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getBatchNumbersByBatchNumber (["ABV5297"])
```

returnerar en lista med **BatchNumber**-objekt ifall batchnumret "ABV5297" finns i Sil.

7.7.4. BatchNumber

Ett **BatchNumber**-objekt innehåller bl.a. batchnummer och utgångsdatum.

Attribut

batchNumber: string	Batchnummer på läkemedelsprodukten.
expiryDate: string	Utgångsdatum på läkemedelsbatchen. Licensläkemedel kan sakna utgångsdatum. Format "YYYY-MM-DD".
productName: string	Produktnamn. Vanligtvis samma som handelsnamn/tradeName.
nplId: string	NPL-id. Licensläkemedel kan sakna NPL-id.

7.8. Blandbarhetsdatabasen

Blandbarhetsdatabasen är ett kunskapsstöd som innehåller information om blandbarhet för intravenösa läkemedel. Den underhålls och publiceras av Västra Götalandsregionen, VGR. När en patient vårdas på sjukhus kan det uppstå behov av läkemedel som ges intravenöst via en så kallad infart. Om flera läkemedel ges samtidigt via samma infart kan fysikaliska och kemiska reaktioner uppstå vilket kan leda till sämre effekt, igentäppta slangar och i värsta fall organsvikt och dödsfall.

Blandbarhetsdatabasen innehåller kompatibilitetsinformation för läkemedelskombinationer baserade på internationella studieresultat bedömda utifrån svensk läkemedelshantering.

Blandbarhetsdatabasen ska endast användas för läkemedel som administreras intravenöst.

Kunskapsstödet innehåller en bedömningstext och en klassificering.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils dokument [Integrationshandledning Blandbarhetsdatabasen](#).

7.8.1. `getIVCompatibilityWithinNplIdList`

Tjänsten returnerar blandbarhetsinformation för inskickade läkemedelsprodukter (**nplids**). Svaret innehåller information om blandbarheten för läkemedlen två och två. Samtliga möjliga kombinationer finns i svaret förutsatt att det finns bedömningar gjorda för dem.

Inparametrar	
nplids: string []	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
IVCompatibilityAssessment []	En lista IVCompatibilityAssessment -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getIVCompatibilityWithinNplIdList(["19931022000144", "20130603020892", "20080516000026"])</pre> <p>returnerar en lista IVCompatibilityAssessment-objekt innehållande information från Blandbarhetsdatabasen för läkemedelsprodukterna med nplId "19931022000144", "20130603020892", "20080516000026". I svaret ges blandbarhetsinformationen för samtliga kombinationer av inskickade nplid:n. I detta fall ges dock endast svar för:</p> <pre>"19931022000144" och "20130603020892", "19931022000144" och "20080516000026",</pre> <p>Men inte för:</p> <pre>"20130603020892" och "20080516000026" då det saknas en bedömning för denna i skrivande stund.</pre>	

7.8.2. getIVCompatibilityByNplldAgainstAll

Tjänsten returnerar blandbarhetsinformation mellan inskickat läkemedel (**nplld**) och samtliga läkemedel i Blandbarhetsdatabasen där kopplingar finns till inskickat läkemedel.

Inparametrar	
nplld: string	Ett NPL-id.
Returtyp	
IVCompatibilityAssessment []	En lista IVCompatibilityAssessment -objekt.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <p style="text-align: center;">getIVCompatibilityByNplldAgainstAll("19931022000144")</p> <p>returnerar en lista IVCompatibilityAssessment-objekt innehållande blandbarhetsinformation för läkemedelsprodukten med nplld "19931022000144" och kopplade läkemedel. I svaret finns det fler än en blandbarhetsbedömning för vissa kombinationer, t.ex. mellan "19931022000144" och "19660112000060".</p>	

7.8.3. IVCompatibilityAssessment

Innehåller information om blandbarhet mellan två läkemedelsprodukter.

Attribut	
mainCode: string	Klassificeringskod. Möjliga värden: "I", "O", "C", "NA" .
mainText: string	Förklaringskod till klassificeringskod/mainCode. I = Inkompatibla. Undvik kombinationen. O = Observandum! Läs för mer information. C = Kompatibla i kliniskt relevanta koncentrationer. NA = Otillräcklig evidens för slutlig bedömning.
subCode: string	Klassificeringskoden med underrubrik. Möjliga värden: "I1", "I2", "O1", "O2", "O3", "C", "NA" .
subText: string	Förklaring till subCode . I1 = Inkompatibla enligt studier. I2 = Inkompatibla enligt farmaceutisk bedömning. O1 = Både kompatibla och inkompatibla studieresultat finns. O2 = Endast lägre koncentrationer än kliniskt använda har testats och varit kompatibla. O3 = Kompatibla i låga koncentrationer som vid utspädd infusion (ej injektion eller sprutpump). För C saknas förklaring, dvs. är null . För NA saknas förklaring, dvs. är null .
description: string	Bedömningstext för kombinationen av de två substanserna. Kan vara null .
additionalInfo: string	Kompletterande information. Kan vara null .

author: string	Författare.
references: IVCompatibilityReference []	Källa som ligger till grund för bedömningen.
part1: IVCompatibilityPart	<p>För tjänsten <code>getIVCompatibilityByNplIdAgainstAll</code>: Det inskickade NPL-id:t kommer antingen finnas i part1 eller part2. I det andra part-attributet finns en lista på alla de NPL-id:n som den aktuella blandbarhetsinformationen gäller för.</p> <p>För tjänsten <code>getIVCompatibilityWithinNplIdList</code>: Till skillnad från den andra tjänsten kommer part1 och part2 endast innehålla ett NPL-id vardera, dvs. de innehåller EN kombination av inskickade NPL-id:n. (Tjänsten skapar ett IVCompatibilityAssessment-objekt per kombination av inskickade NPL-id:n.)</p>
part2: IVCompatibilityPart	Se beskrivning för part1 .

7.8.4. IVCompatibilityPart

Innehåller information om de läkemedel som ingår i en bedömning.

Attribut	
nplIds: string []	<p>Lista av NPL-id. Innehållet är olika beroende på tjänst:</p> <p>För tjänsten <code>getIVCompatibilityWithinNplIdList</code>: Ett NPL-id i listan. Gäller för både part1 och part2 i IVCompatibilityAssessment.</p> <p>För tjänsten <code>getIVCompatibilityByNplIdAgainstAll</code>: Antingen ett eller flera NPL-id i listan. T.ex. om part1 har ett NPL-id så kan part2 ha flera NPL-id:n i listan.</p>
name: string	Substansnamn, i sällsynta fall läkemedelsnamn (t.ex. SmofKabiven). (Det kan förekomma två substanser per läkemedel. Då innehåller name namn på båda substanserna, tex piperacillin/tazobactam.)
highestTestedConcentration: string	<p>Den högsta testade koncentrationen som är studerad i uppsökt litteratur och/eller studier.</p> <p>Den högsta koncentrationen anges per enskild substans och kan bestå av två värden i de fall då det gäller ett läkemedel som innehåller två substanser, tex piperacillin/tazobactam. Kan även vara null.</p>
phMin: double	Min-värde för pH. Kan vara null .
phMax: double	Max-värde för pH. Kan vara null .
footnoteText:string	Fotnottext. Kan vara null .
usedConcentrations: IVCompatibilityUsedConcentration []	Lista av IVCompatibilityUsedConcentration -objekt. Kan vara null .

centration []	
----------------	--

7.8.5. IVCompatibilityReference

Källhänvisning till den vetenskapliga källa som ligger till grund för bedömningen.

Attribut	
author: string	Författare. Kan vara null .
title: string	Titel. Kan vara null .
publication: string	Publikation. Kan vara null .
volume: string	Volym. Kan vara null .
referenceYear: string	År. Format YYYY. Kan vara null .
webUrl: string	URL. Kan vara null .

7.8.6. IVCompatibilityUsedConcentration

Innehåller information om en använd koncentration vid en blandbarhetsbedömning.

Attribut	
value: string	Värde, när värde saknas sätts det till "-". Det kan förekomma två värden när det gäller ett läkemedel som innehåller två substanser, tex piperacillin/tazobactam.
unit: string	Enhet, när värde saknas sätts enhet till "-".
pairingId: integer	Id. Med pairingId ska man para ihop de två koncentrationerna, från part1 och part2 , som har samma pairingId . OBS! Enligt Sils <u>Integrationshandledning Blandbarhetsdatabasen</u> krav 2d gäller följande vid eventuella dubletter: ”... Klinisk referenskoncentration ska visas parvis i enighet med den kompatibilitetsbedömning som gjorts. Vid de tillfällen samma parvisa Kliniska referenskoncentrationer förekommer dubbelt för samma bedömning bör dubletter tas bort.”

7.9. Krossningsdatabasen

Krossningsdatabasen underhålls och publiceras av Region Skåne.

Det finns en stor grupp patienter som inte kan ta sina läkemedel som produktinformationen beskriver. Flera läkemedel saknar godkänd produktinformation om läkemedlet kan krossas eller ges i sond. Krossningsdatabasen är ett läkemedelshanteringsstöd som ger information om ett läkemedel kan krossas, administreras i sond samt om det finns ett alternativt läkemedel eller alternativt administreringsätt. Krossningsdatabasen utgår från de aktiva substanserna och läkemedelsformen. I krossningsdatabasen får vårdpersonal samma rekommendation för samma substans och läkemedelsform oavsett tillverkare. Krossningsdatabasen är ett stöd som bidrar till bland annat en säkrare läkemedelsadministrering.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils dokument [Integrationshandledning Krossningsdatabasen](#).

7.9.1. getCrushabilitiesByNplIdList

Tjänsten returnerar en lista av **Crushability**-objekt innehållande krossningsinformation för läkemedelsprodukterna i inparametern **nplIds**.

Inparametrar	
nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
Crushability []	En lista Crushability -objekt innehållande krossningsinformation.
Exempel	
Anropet: <pre>getCrushabilitiesByNplIdList(["20100622000045", "20001201000022"])</pre> returnerar en lista Crushability -objekt innehållande krossningsinformation för läkemedelsprodukterna med nplId "20100622000045" och "20001201000022".	

7.9.2. getCrushabilities

Tjänsten returnerar all information i Krossningsdatabasen.

Inparametrar	
Inga inparametrar.	
Returtyp	
Crushability []	En lista Crushability -objekt innehållande krossningsinformation.
Exempel	
Anropet:	

getCrushabilities()

returnerar en lista **Crushability**-objekt innehållande all information i Krossningsdatabasen.

7.9.3. Crushability

Innehåller krossningsinformation.

Attribut	
heading: string	Rubrik.
drugFormCode: string	Kod för läkemedelsform som gäller för krossningsinformationen. Notera att läkemedlen i listan crushabilityDrugs kan ha andra koder. Se avsnitt DrugForm för relaterad lexikontyp, samt avsnitt <i>Tillgängliga NLL kodverk via Sil</i> gällande ValueSetId nll-mpa-form .
drugFormTextSv: string	Läkemedelsform på svenska.
createDate: string	Datum då krossningsinformationen skapades. Format YYYY-MM-DD hh:mm:ss
changeDate: string	Datum då krossningsinformationen senast ändrades. Format YYYY-MM-DD hh:mm:ss
recommendations: CrushabilityRecommendation []	En lista av CrushabilityRecommendation -objekt innehållande krossningsrekommendationer.
references: CrushabilityReference []	En lista av CrushabilityReference -objekt innehållande litteraturreferenser.
crushabilityDrugs: CrushabilityDrug []	En lista av CrushabilityDrug -objekt innehållande de läkemedel som krossningsinformationen gäller för.
author: string	Författare.

7.9.4. CrushabilityDrug

Innehåller ytterligare information om det läkemedel krossningsinformationen gäller.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
isExample: boolean	True om detta läkemedel är tänkt att visa upp som exempel för användarna.

7.9.5. CrushabilityRecommendation

Innehåller information om en krossningsrekommendation.

Attribut	
key: string	Id för rekommendationen. Möjliga värden: ”keyGeneral”, ”keyPeroral”, ”keyEnteral” och ”keyAlternative”
heading: string	Rubrik.
markupText: string	Rekommendationstext. Innehåller HTML-taggar.
crushabilityNotes: CrushabilityNotes	Ett CrushabilityNotes -objekt innehållande anteckningar gällande rekommendationen.

7.9.6. CrushabilityNotes

Innehåller information om en lista av anteckningar för en rekommendation.

Attribut	
noteHeading: string	Rubrik för alla anteckningar.
notes: CrushabilityNote []	En lista av CrushabilityNote -objekt innehållande anteckningarna sorterade efter innehållet i deras attribut presentationOrder .

7.9.7. CrushabilityNote

Innehåller information om en anteckning.

Attribut	
notIdentifier: string	Identifierare. Kan vara en tom sträng.
noteText: string	Text.
presentationOrder: int	Visningsordning.

7.9.8. CrushabilityReference

Källhänvisning som ligger till grund för rekommendationen.

Attribut	
number: string	Siffror för aktuell referens. Skall användas i anslutning till rekommendationstexten.
text: string	Källhänvisning.

7.10. Restanmälda läkemedel

Källan Restanmälda läkemedel underhålls och publiceras av Läkemedelsverket.

Tillgång till information om restanmälda läkemedel underlättar för förskrivare och minskar risken att patienter blir utan läkemedel på grund av att förskrivning eller ordination görs av läkemedel som är restanmälda och därmed inte tillgängliga.

Läkemedelsverket sammanställer och publicerar uppgifter som rapporteras in från läkemedelsföretagen om restsituationer.

Ibland kan läkemedelsföretag inte leverera läkemedel i den mängd som efterfrågas. Då uppstår en restsituation. Läkemedelsföretagen har en skyldighet enligt läkemedelslagen att göra en restanmälan till Läkemedelsverket när en restsituation förväntas uppstå eller har uppstått. Anmälningssplikten gäller godkända läkemedel som finns till försäljning i Sverige där restsituationen förväntas pågå i minst tre veckor. Restsituationer ska också anmälas om de är kortare än tre veckor och kan medföra patientsäkerhetsrisker. Anmälningssplikten gäller endast innehavaren av godkännande för försäljning (marketing authorisation holder, MAH). Eftersom parallellimportörer och parallelldistributörer av läkemedel inte i strikt mening räknas som MAH är de inte skyldiga att rapportera restsituationer. (Läkemedelsverket ser dock gärna att de rapporterar detta ändå.) Följaktligen kan information om vissa restsituationer saknas i källan.

Läkemedelsverket gör även bedömningar om möjliga alternativ finns vilka publiceras i anslutning till respektive anmäld förpackning. **OBS!** De läkemedel som anges som alternativ kan även de vara restanmälda med en pågående eller kommande restsituation.

Det finns information om när restsituationen förväntas uppstå, hur länge den förväntas pågå, när den upphört, Läkemedelsverkets bedömning av möjliga alternativ för det aktuella fallet, kontaktuppgifter till företaget mm.

Större delen av informationen i källan anges på läkemedelsförpackningsnivå. Här finns information av flera informationstyper. För mer information om dessa samt rekommendationer och krav se Sils *[Integrationshandledning Restanmälda läkemedel](#)*.

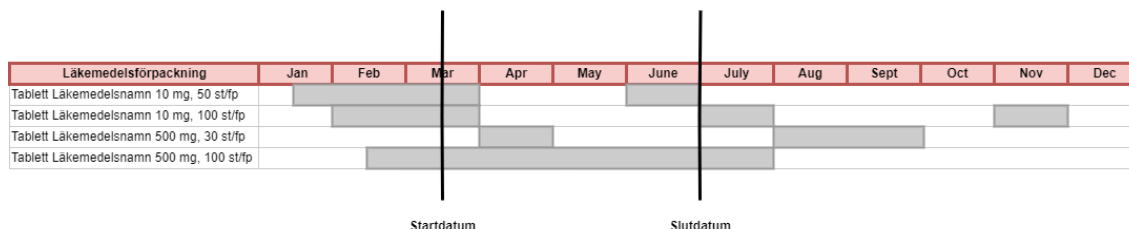
Sil innehåller alla pågående, kommande samt en viss mängd avslutade restsituationer ifrån källan. Information gällande avslutade restsituationer finns kvar i Sil under en begränsad tidsperiod (tre månader).

Sil-tjänsterna för restanmälda läkemedel kan anropas med datum för en sökperiod i de fall en begränsad svarsmängd önskas. Samtliga restsituationer som finns (helt eller delvis) inom angivet intervall ingår i svaret.

Det går att ange:

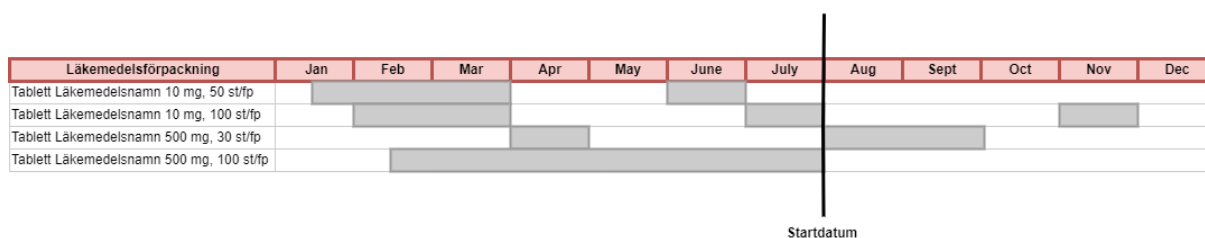
- En hel period med start- och slutdatum
- Början på en period utan att ange slutdatum
- Slutet på en period utan att ange startdatum
- Helt låta bli att ange period

OBS! Det vanligaste kommer vara att användaren vill se restsituationer från och med dagens datum och en viss period framåt.



Figur 1 Exempel på sökning med både start- och slutdatum

Exempel på sökning där både start- och slutdatum angivits. I detta fall har samtliga fyra läkemedelsförpackningar restsituationer som pågår (helt eller delvis) inom angiven datumperiod och kommer därmed ingå i svaret. Dessutom har en läkemedelsförpackning två pågående restsituationer inom angiven period. Båda dessa ingår i svaret som totalt innehåller fem restsituationer.



Figur 2 Exempel på sökning med enbart startdatum

Exempel på sökning där enbart startdatum angivits. I detta fall har två av läkemedelsförpackningarna i exemplet restsituationer som pågår inom angiven datumperiod (dvs från angivet startdatum till källans slut). Dvs restsituationerna på rad 2 och 3 kommer med i svaret.

7.10.1. getMedicineShortagesByNplIdList

Tjänsten returnerar en lista av **MedicineShortage** -objekt innehållande information om aktuella restsituationer för angivna NPL-id:n samt eventuellt angiven tidsperiod.

Användningsexempel: Vid förskrivning eller ordination av läkemedel på "produktnivå" när information önskas om en eller flera produkt/ers samtliga restanmälda förpackningar.

Inparametrar	
nplIds: string []	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
startDate: string	Startdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på startdatum önskas.

	Jämförs mot MedicinalProductPackage.finalReportedThroughDate . (Dvs att startDate är innan eller lika med detta värde.)
endDate: string	Slutdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på slutdatum önskas. Jämförs mot MedicinalProductPackage.forecastFromDate . (Dvs att endDate är efter eller lika med detta värde.)

Returtyp

MedicineShortage []	En lista MedicineShortage -objekt innehållande information om aktuella restsituationer.
-----------------------------	--

Exempel

Anropet:

```
getMedicineShortagesByNplIdList (["20130406000015",  
"19740614000055"], "2023-09-01", "2023-09-20")
```

returnerar en lista **MedicineShortage** -objekt innehållande information om restanmälda läkemedelsprodukter med pågående restsituationer (inklusive restanmälda läkemedelsförpackningar) för angivna NPL-id:n för perioden med startdatum 2023-09-01 och slutdatum 2023-09-20.

7.10.2. getMedicineShortagesByNplPackIdList

Tjänsten returnerar en lista av **MedicineShortage** -objekt innehållande information om aktuella restsituationer för angivna NPL-packid:n samt eventuellt angiven tidsperiod.

OBS! Berörda läkemedelsprodukter kan ha fler restanmälda läkemedelsförpackningar (än de angivna i inparametern **nplPackIds**), men dessa returneras inte då av denna tjänst.

Användningsexempel: Vid receptförnyelse av ett eller flera recept samtidigt på "förpackningsnivå", dvs när information endast önskas om specifika förpackningar.

Inparametrar

nplPackIds: string []	En lista med NPL-packid. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
startDate: string	Startdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på startdatum önskas. Jämförs mot MedicinalProductPackage.finalReportedThroughDate . (Dvs att startDate är innan eller lika med detta värde.)
endDate: string	Slutdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på slutdatum önskas.

	Jämförs mot MedicinalProductPackage.forecastFromDate . (Dvs att endDate är efter eller lika med detta värde.)
Returtyp	
MedicineShortage []	En lista MedicineShortage -objekt innehållande information om aktuella restsituationer.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getMedicineShortagesByNpiPackIdList (["19940101100316", "20130904100118"], "2023-09-01", "2023-09-20")</pre> <p>returnerar en lista MedicineShortage -objekt innehållande information om restanmälda läkemedelsförpackningar med pågående restsituationer för angivna NPL-packid:n samt perioden med startdatum 2023-09-01 och slutdatum 2023-09-20.</p>	

7.10.3. getMedicineShortages

Tjänsten returnerar en lista av **MedicineShortage** -objekt innehållande information om aktuella restsituationer för eventuellt angiven tidsperiod. Om tidsperiod inte anges returneras hela källan.

Användningsexempel: Vid framtagning av statistik. **OBS!** Sil innehåller pågående, kommande samt en begränsad mängd avslutade restanmälningar (ca tre månader tillbaka efter avslutningsdatum).

Inparametrar	
startDate: string	<p>Startdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på startdatum önskas.</p> <p>Jämförs mot MedicinalProductPackage.finalReportedThroughDate. (Dvs att startDate är innan eller lika med detta värde.)</p>
endDate: string	<p>Slutdatum för sökperiod. Format "YYYY-MM-DD" eller null om inte filtrering på slutdatum önskas.</p> <p>Jämförs mot MedicinalProductPackage.forecastFromDate. (Dvs att endDate är efter eller lika med detta värde.)</p>
Returtyp	
MedicineShortage []	En lista MedicineShortage -objekt innehållande information om restanmälda läkemedel.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getMedicineShortages ("2023-09-01", "2023-09-20")</pre>	

returnerar en lista **MedicineShortage** -objekt innehållande information om restanmälda läkemedel/förpackningar med pågående restsituationer under angiven period med startdatum 2023-09-01 och slutdatum 2023-09-20.

OBS! I exemplen nedan innebär **null** att inget värde skickas in:

getMedicineShortages (null, null)

returnerar en lista **MedicineShortage** -objekt innehållande information om samtliga restanmälda läkemedel/förpackningar med pågående restsituationer som finns i Sil oavsett start- och slutdatum. Dvs ingen filtrering på datum.

getMedicineShortages ("2023-09-01", null)

returnerar en lista **MedicineShortage** -objekt innehållande information om restanmälda läkemedel/förpackningar med pågående restsituationer under angiven period med startdatum 2023-09-01. Ingen filtrering på slutdatum.

getMedicineShortages (null, "2023-09-20")

returnerar en lista **MedicineShortage** -objekt innehållande information om restanmälda läkemedel/förpackningar med pågående restsituationer under angiven period med slutdatum 2023-09-20. Ingen filtrering på startdatum.

7.10.4. MedicineShortage

Innehåller information om en restsituation.

Attribut	
medicineShortageId : string	Unikt id för aktuell restsituation.
firstPublished: string	Datum då restsituationen publicerats första gången. Format "YYYY-MM-DD".
lastUpdated: string	Datum då restsituationen uppdaterats senaste gången. Format "YYYY-MM-DD".
causeOfShortageCode: string	Kod gällande anledningen till restsituationens uppkomst. Kan vara null .
causeOfShortageText: string	Text beskrivande anledningen till restsituationens uppkomst. Kan vara null . OBS! Texten kan innehålla UTF-8 tecken vilket inkluderar styrtecken som ny rad och tab.
medicinalProducts: MedicinalProduct []	Lista av MedicinalProduct -objekt.

7.10.5. MedicinalProduct

Innehåller information om den läkemedelsprodukt som restsituationen gäller samt dess berörda läkemedelsförpackningar.

Attribut	
npIld: string	NPL-id.
organisationPhoneNumber: string	Telefonnummer till anmälade organisation. Kan vara null .
organisationEmail: string	E-postadress till anmälade organisation. Kan vara null .
medicinalProductPackages: MedicinalProductPackage []	En lista av MedicinalProductPackage -objekt.

7.10.6. MedicinalProductPackage

Innehåller information om restsituationen gällande en viss läkemedelsförpackning.

Attribut	
npIPackId: string	NPL-packid.
forecastFromDate: string	Förväntat (prognos) startdatum för förpackningens restsituation. Format "YYYY-MM-DD".
forecastThroughDate: string	Förväntat (prognos) slutdatum för förpackningens restsituation. Format "YYYY-MM-DD" eller null .
finalReportedThroughDate: string	Datum (format "YYYY-MM-DD") då restsituationen verkligen avslutades (efter uppdaterad information från läkemedelsföretaget) eller null .
medicinalProductPackageInfoItemList: MedicinalProductPackageInfoItem []	En lista av MedicinalProductPackageInfoItem -objekt.

7.10.7. MedicinalProductPackageInfoItem

Innehåller en informationsmängd gällande de möjliga alternativ som förskrivaren kan överväga att förskriva/ordinera i stället för den restanmälda läkemedelsförpackningen. Dessa olika informationsmängder är av olika typ och identifieras av en kod. Beroende på vilken informationsmängd det gäller finns sedan värden på vissa av de övriga attributen nedan. Dvs det är olika för de olika informationsmängderna vilka attribut nedan som har/kan ha värden. Se Sils *Integrationshandledning Restanmälda läkemedel* för detaljer.

Attribut	
code: string	Kod. (Oföränderlig.)

heading: string	Rubrik.
text: string	Text. Kan vara null . OBS! Texten kan innehålla UTF-8 tecken vilket inkluderar styrtecken som ny rad och tab.
sortOrder: int	Sorteringsordning. Dvs ordningsföljd för presentation av informationen.
medicinalds: MedicinalId []	En lista av MedicinalId -objekt. Kan vara tom . OBS! I de fall då dessa id:n är NPL-id:n eller NPL-packId:n kan de läkemedelsprodukter och läkemedelsförpackningar som de avser i sin tur också vara restanmälda och ha pågående eller kommande restsituationer. Därmed rekommenderas att sökningar görs med Sil-tjänsterna getMedicineShortagesByNplIdList respektive getMedicineShortagesByNplPackIdList även för dem.
date: string	Datum. Kan vara null .
urls: string []	<u>URL:ar</u> . Kan vara tom .

7.10.8. MedicinalId

Innehåller information om ett id. Dessa id:n kan vara ett NPL-id, NPL-packId eller en ATC-kod.

OBS! I de fall då dessa id:n är NPL-id:n eller NPL-packId:n kan de läkemedelsprodukter och läkemedelsförpackningar som de avser i sin tur **också vara restanmälda** och ha pågående eller kommande restsituationer. Därmed rekommenderas att sökningar görs med Sil-tjänsterna **getMedicineShortagesByNplIdList** respektive **getMedicineShortagesByNplPackIdList** även för dem.

Attribut	
idValue: string	Värde. Antingen ett NPL-id, NPL-packId eller en ATC-kod.
idType: string	Typ av id. Möjliga värden : " NplId ", " NplPackId " eller " AtcCode ".
isParallelDistributed: boolean	Anger om produkten eller artikeln är paralleldistribuerad. Möjliga värden är " true ", " false " eller null . Informationen kan förekomma för typerna: <ul style="list-style-type: none"> • NplId • NplPackId För AtcCode blir värdet alltid null .
isParallelImported: boolean	Anger om produkten eller artikeln är parallellimporterad. Möjliga värden är " true ", " false " eller null .

Informationen kan förekomma för typerna:

- **NpIId**
- **NpIPackId**

För **AtcCode** blir värdet alltid **null**.

8. Referens: Kunskap och beslutsstöd

I detta kapitel har vi samlat de avsnitt som relaterar till läkemedlens effekter. Det är information (kunskap) som lämpar sig väl för användande i beslutsstöd:

- Direktlänkar till webbresurser:
Produktresuméer för APL-produkter, säkerhetsinformation till hälso- och sjukvården (DHPC) samt direktlänkar till Fass.se
- Fass-texter
- Läkemedelsinteraktioner
- Biverkningar
- Graviditets- och amningsvarningar
- Njurfunktionsnedsättning
- Risker för biverkningar på grund av att läkemedel förstärker varandras effekter vid samtidig användning.

8.1. Webbresurser

I Sil finns det länkar till webbresurser med vidare information (i de fall där sådan information finns) om en läkemedelsprodukt, artikel eller substans. Det representeras genom ett attribut **links** med typen **Link[]** i de tre typerna **DistributedDrug**, **DrugArticle** och **Substance**.

I dagsläget finns tre typer av länkar för **DistributedDrug** typen, men fler kan tillkomma.

Gällande typerna **DrugArticle** och **Substance** så är det förberett för länkar, men vid releasen av Sil SOAP API 7.0 finns inte sådana. Dock kan Sil komma att lägga till länkar även här i framtiden. En sådan ändring är inte kopplad till en Sil SOAP API-release, utan är en dataändring.

När det gäller attributen **name** och **url** i **Link**-typen så kan värdena för dessa ändras utan att det är kopplat till en Sil SOAP API-release. Dock kommer **type** att vara konstant.

Länkar till produktresuméer för APL-produkter

Apotek Produktion & Laboratorier AB (APL) tillhandahåller extemporeläkemedel (rikslicenser, lagerberedningar och individuell extempore). Produktinformation för APLs rikslicenser och lagerberedningar finns i APLs informationsdatabas - AIDA.¹⁰ Sil tillhandahåller via AIDA produktresuméer för beviljade rikslicenser. En beviljad rikslicens har en produktresumé som innehåller information om läkemedlets egenskaper och användning. Produktresumén är granskad och accepterad av Läkemedelsverket.

Länken för APL-resuméer går normalt sett till ett pdf-dokument. Namnet (attributet **name**) är alltid "**APL Produktresumé rikslicens**".

¹⁰ För mer information kring AIDA se <http://www.apl.se>

För mer information om hur man integrerar dessa resuméer i sitt system se Sils dokument [Integrationshandledning APLs produktresuméer](#).

Länkar till säkerhetsinformation till hälso- och sjukvården – DHPC

DHPC (Direct Healthcare Professional Communication – även kallat ”Dear doctor letters”) är ett sätt för Läkemedelsverket och läkemedelsföretagen att nå ut till hälso- och sjukvårdspersonal med ny, viktig säkerhetsinformation om läkemedel.¹¹ Sil innehåller länkar för de produkter som kopplats av Läkemedelsverket. På deras sida kan finnas fler, okopplade dokument.

Det kan förekomma flera DHPC-länkar för en produkt. Detta eftersom det kan finnas fler än ett DHPC-dokument per produkt. I de fall där det finns fler än ett DHPC-dokument kan det antingen vara så att det kommit ny uppdaterad information rörande tidigare publicerad information. Eller så kan det röra sig om helt ny information. I dagsläget tillhanda håller inte Läkemedelsverket DHPC-dokument kopplade till avregistrerade produkter via Sil. Dessa går att finna på Läkemedelsverkets hemsida.

Länken för DHPC går normalt sett till ett pdf-dokument.

För mer information se även Sils dokument [Integrationshandledning DHPC: Ny viktig information om läkemedel till hälso- och sjukvården](#).

Länkar till Fass-texter

Sedan releasen av Sil 5.1 distribueras länkar till Fass för läkemedelsprodukter. Dessa länkar går till webbsidor innehållande Fass-texter på Fass egen webbplats.

I ett antal fall innehåller HTML-sidan (på Fass webbplats) inte en Fass-text, utan enbart information om varför texten inte visas. I enstaka fall kan det t.o.m. vara en länk till en sida som ger HTTP-fel 404 (File not found). För närvarande gäller följande: för läkemedelsprodukter utan riktiga NPL-Id:n (dvs NPL-Id:n som börjar med SB, eller IN) ges HTTP-fel 404. I Fass kan även en läkemedelsprodukt vara inaktiv, och då kan Fass webbplats ge HTTP-fel 404 om läkemedelsprodukten inte är avregistrerad. Gällande licenspreparat visas enbart en text om att licensläkemedel inte visas i Fass.

Sil skickar ut länkar för alla produkter, men detta kan komma att ändras. En sådan ändring är inte kopplad till en Sil SOAP API-release, utan är en dataändring.

När det gäller länkning till specifika rubriker i Fass-texter så kan det göras genom att lägga på ett ”#”-tecken och därefter IDt för önskad Fass-rubrik till ovan nämnda Fass-länkar.

Stöd för direktlänkning finns för Fass-textens rubriker:

- indication
- contraindication
- dosage

¹¹ För mer om DHPC, se Läkemedelsverkets sida:

<https://www.lakemedelsverket.se/sv/nyheter?c=225&c=76&p=2>

- caution
- interaction
- pregnancy
- breastfeeding
- fertility
- driving
- side-effects
- overdose
- pharmacodynamic
- pharmacokinetic
- preclinical-info
- composition
- incompatibility
- handling-life-shelf-storage
- properties-medicine
- packages-prices

Exempel på Fass-länk med länkning till specifik rubrik i Fass-texten:

<https://www.fass.se/LIF/product?userType=0&nplId=20150730000024&docType=3#breastfeeding>

För mer information, rekommendationer och krav se Sils *[Integrationshandledning – Fass](#)*.

8.1.1. Link

En referens till en webbsur med mer information om en läkemedelsprodukt, artikel eller substans. Länken är oftast till ett nedladdningsbart dokument, men skulle likaväl kunna vara till en sajt osv.

Attribut	
type: string	Anger vilken typ av resurs länken pekar på. Giltiga värden: <ul style="list-style-type: none"> • "DHPC" - Säkerhetsinformation till hälso- och sjukvården. • "FASS" - Fass-texter. • "spc_national_license" - Produktresuméer för APL-produkter.
name: string	Namn på länken. Dvs text som kan användas som länktext för länken till aktuell webbsur.
url: string	URL till webbsursen.

8.2. Fass-texter

En Fass-text är en beskrivning av läkemedelsprodukter som ges ut av Lif. Fass-texten baseras på den läkemedelsproduktens produktresumé (SPC) som är registrerad hos Läkemedelsverket.

Sil-tjänsterna används för att hämta Fass-texter i XHTML-format.

Under 2022 har Sils tjänster gått över till att leverera Fass-texter från Fass nya tjänster. I dessa har huvudet (headern) till Fass-texten har skapats av Sil. Se nedanstående bild för exempel på huvud/header.



The screenshot shows the header of a Fass-text for Waran®. It includes the product name, manufacturer (Orifarm Generics AB), dosage (Tablett 2,5 mg), and physical description (blå runda, odagerade med krysskåra, 7 mm). It also lists the active substance (Warfarin) and ATC-code (B01AA03). A link to ask a question about the medicine is provided. At the bottom, it mentions that the medicine is covered by the Swedish Health Insurance (Läkemedelsförsäkringen).

Strukturen på den HTML som levereras här är annorlunda än den som finns på Fass.se. Den HTML som levereras innehåller en annan uppsättning id-attribut. Bland annat kommer id-attributet för sektionen som graviditet få id ”fass-document-pregnancy”, från att ha varit ”pregnancy”.

För de dokument som har miljöinformation så kommer sektionen miljöavsnitt komma näst sist i Fass-texten, innan ”Förpackningsinformation”.

Sektionen Förpackningsinformation skapas av Sil. Tidigare skapades avsnittet av Fass.

Varje Fass-text kommer enbart handla om en läkemedelsprodukt. Tidigare kunde samma Fass-text i vissa fall användas för flera produkter.

OBS! Sil utlovar ingen specifik HTML-struktur på Fass-texterna.

Sil rekommenderar användning av länk till Fass egen webbsida (via en länk som kan hämtas i attributet `links` i typen **DistributedDrug**) **framför användning av nedanstående tjänster**. Detta bl.a. eftersom informationen i Fass-texterna på Fass webbplats innehåller data som uppdateras med tätare intervall än vad Sil levererar, samt att det finns fler tillgängliga funktioner på Fass webbplats än i de Fass-texter Sil levererar idag, som t.ex. lagerstatus, bilder på tabletter samt delbarhetsinformation.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils [Integrationshandledning – Fass](#).

8.2.1. getFassDocsByDrugId

Sil rekommenderar användning av länk till Fass egen webbsida (via en länk som kan hämtas i attributet **links** i typen **DistributedDrug**) framför användning av denna tjänst. *Läs mer i avsnitt 8.1 Webbresurser.*

Returnerar en lista med **FassDoc**-objekt med Fass-texter för parallellimporterna med angivet **drugId**.

Inparametrar

drugId: string	Ett drugId .
-----------------------	---------------------

Returtyp

FassDoc[]	Lista med FassDoc -objekt.
-------------------	-----------------------------------

Exempel

Anropet:

```
getFassDocsByDrugId("19640101000028")
```

returnerar en lista med **FassDoc**-objekt med Fass-texter om parallellimporterna med drugId "19640101000028".

8.2.2. getFassDocByNplId

Sil rekommenderar användning av länk till Fass egen webbsida (via en länk som kan hämtas i attributet **links** i typen **DistributedDrug**) framför användning av denna tjänst. *Läs mer i avsnitt 8.1 Webbresurser.*

Returnerar en lista med **FassDoc**-objekt med Fass-texter för läkemedelsprodukten med angivet NPL-id **nplId**.

Inparametrar

nplId: string	Ett NPL-id.
----------------------	-------------

Returtyp

FassDoc	Ett FassDoc -objekt.
----------------	-----------------------------

Exempel

Anropet:

```
getFassDocByNplId("19350131000010")
```

returnerar en lista med **FassDoc**-objekt med Fass-texter om läkemedelsprodukten med NPL-id "19350131000010".

8.2.3. FassDoc

Ett **FassDoc**-objekt innehåller en Fass-text i XHTML-format.

Attribut

nplId: string	NPL-id.
XHtml: string	Fass-text i XHTML.

8.3. Interaktioner

Tjänsterna används för att hämta information om läkemedelsinteraktioner. Grundkällan för denna information är Janusmed Interaktioner¹² som underhålls och publiceras av Region Stockholm/Janusmed. I Janusmed Interaktioner klassificeras alla interaktioner efter *klinisk signifikans* och vilken *dokumentation* som finns. Se avsnittet om **DrugInteraction**-objekt för en beskrivning av de klassificeringarna. I en del tjänster kan man ange en klinisk signifikans för att ange vilka interaktioner man vill få information om.

I Sil finns också information om interaktioner med födoämnen/substanser som saknar NPL-id:n. För att söka fram dessa interaktioner utgår man från en läkemedelsprodukt med ett NPL-id och använder tjänsten **getDrugInteractionsByDrugIdAgainstAll** för att få information om både vilka läkemedelsprodukter och vilka födoämnen/substanser läkemedelsprodukten interagerar mot.

För mer information se Sils dokument [Integrationshandledning Janusmed interaktioner](#).

8.3.1. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstAll

Returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner med angiven klinisk signifikans **sevClassification** mellan parallellimporten med angivet **drugId** och alla andra läkemedelsprodukter.

Inparametrar	
drugId: string	Ett drugId .
sevClassification: string	Klinisk signifikans. Möjliga värden är "A", "B", "C", "D" och "-" (alla kliniska signifikanser).
Returtyp	
DrugInteraction[]	En lista med DrugInteraction -objekt med information om interaktioner.
Exempel	
Anropet: <pre>getDrugInteractionsByDrugIdAgainstAll("20070512000014", "-")</pre> returnerar en lista med DrugInteraction -objekt för alla interaktioner som finns med läkemedlet med drugId "20070512000014".	

8.3.2. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstList

Returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner mellan alla läkemedelsprodukter och parallellimporten med angivet **drugId**.

Inparametrar	
drugId: string	Ett drugId .
drugIds: string[]	En lista med drugId .

¹² Denna källa bytte namn från **SFINX** (Swedish Finnish Interaction X-referencing) 1 januari 2017.

Se avsnitt *Begränsning av liststorlek på inparameterlistor*.

Returtyp

DrugInteraction[]	En lista med DrugInteraction -objekt med information om interaktioner.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDrugInteractionsByDrugIdAgainstList("19880406000037",
["20040302000104", "20040916001603"])
```

returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner mellan parallellimporten med drugId "19880406000037" och parallellimporterna med drugId "20040302000104" och "20040916001603".

8.3.3. getDrugInteractionsByDrugIdAgainstListSevClassification

Returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner med klinisk signifikans **sevClassification** mellan parallellimporten med angivet **drugId** och alla parallellimporter med angivna **drugIds**.

Inparametrar

drugId: string	Ett drugId .
drugIds: string[]	En lista med drugId . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
sevClassification: string	Klinisk signifikans. Möjliga värden är "A", "B", "C", "D", "AB" ("A" eller "B") och "CD" ("C" eller "D").

Returtyp

DrugInteraction[]	En lista med DrugInteraction -objekt med information om interaktioner.
---------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getDrugInteractionsByDrugIdAgainstListSevClassification("19880406000037",
["20040302000104", "20040916001603"], "D")
```

returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner med klinisk signifikans "D" mellan parallellimporten med drugId "19880406000037" och parallellimporterna med drugId "20040302000104" och "20040916001603".

8.3.4. getDrugInteractionsWithinDrugIdList

Returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner mellan alla parallellimporterna med angivna **drugIds**.

Inparametrar

drugIds: string[]	En lista med drugId . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
---------------------------	---

Returtyp	
DrugInteraction[]	En lista med DrugInteraction -objekt med information om interaktioner.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getDrugInteractionsWithinDrugIdList(["19880406000037", "20040302000104"])</pre> <p>returnerar en lista med DrugInteraction-objekt med information om interaktioner mellan parallellimporterna med drugId "19880406000037" och "20040916001603".</p>	

8.3.5. getDrugInteractionsWithinDrugIdListSevClassification

Returnerar en lista med **DrugInteraction**-objekt med information om interaktioner med klinisk signifikans **sevClassification** mellan parallellimporterna med angivna **drugIds**.

Inparametrar	
drugIds: string[]	En lista med drugId . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
sevClassification: string	Klinisk signifikans. Möjliga värden är "A", "B", "C", "D", "AB" ("A" eller "B") och "CD" ("C" eller "D").
Returtyp	
DrugInteraction[]	En lista med DrugInteraction -objekt med information om interaktioner.
Exempel	
<p>Anropet:</p> <pre>getDrugInteractionsWithinDrugIdListSevClassification(["20040302000104", "19880406000037"], "D")</pre> <p>returnerar en lista med DrugInteraction-objekt med information om interaktioner med klinisk signifikans "D" mellan parallellimporterna med drugId "20040302000104" och "19880406000037".</p>	

8.3.6. getShortInteractionsByInteractionIdList

Returnerar en lista med **ShortInteraction**-objekt med kortfattad information om alla interaktioner med angivna **interactionIds**.

Inparametrar	
interactionIds: string[]	En lista med interactionIds . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
ShortInteraction[]	En lista med ShortInteraction -objekt med kortfattad information om interaktioner.
Exempel	

Anropet:

getShortInteractionsByInteractionIdList([4732, 5532])

returnerar en lista med **ShortInteraction**-objekt med kortfattad information om alla interaktioner med interactionId 4732 och 5532.

8.3.7. getCompleteInteractionByInteractionId

Returnerar en mer utförlig beskrivning av interaktionen med det specificerade **interactionId**:t.

Inparametrar

interactionId: integer	Ett interactionId .
-------------------------------	----------------------------

Returtyp

CompleteInteraction	Ett CompleteInteraction -objekt med fullständig information om en interaktion.
----------------------------	---

Exempel

Anropet:

getCompleteInteractionByInteractionId(4732)

returnerar ett **CompleteInteraction**-objekt med fullständig information om interaktionen med interactionId 4732.

8.3.8. DrugInteraction

Ett **DrugInteraction**-objekt innehåller information om en interaktion.

Attribut

drugId1: string	drugId för den ena av de parallellimporter som denna interaktion gäller för. Om detta är null är interaktionen mot ett läkemedel som saknar NPL-id. Se administration1/name1 för administreringsätt/substansnamn.
drugId2: string	drugId för den andra av de parallellimporter som denna interaktion gäller för. Om detta är null är interaktionen mot ett läkemedel som saknar NPL-id. Se administration2/name2 för administreringsätt/substansnamn.
sevClassification: string	Klinisk betydelse. Möjliga värden är: A = Interaktionen saknar klinisk betydelse. B = Interaktionens kliniska betydelse är okänd och/eller varierar. C = Kliniskt betydelsefull interaktion som kan hanteras med till exempel dosjustering. D = Kliniskt betydelsefull interaktion som bör undvikas.
docClassification: string	Dokumentationens art. Möjliga värden är: 0 = Data från studier av andra läkemedel med liknande egenskaper. 1 = Data från ofullständiga fallrapporter och/eller in vitro-studier. 2 = Data från väldokumenterade fallrapporter.

	3 = Data från studier på friska försökspersoner och/eller pilotstudier på patienter. 4 = Data från kontrollerade studier på relevant patientpopulation.
interactionId: string	Sil internt id. Det är ej tidsbeständigt och ska ej användas för att identifiera interaktioner utanför Sil.
administration1: string	Det administreringsätt (fritext) som den ena interagerande substansen, drugId1/name1 , ska administreras på för att denna interaktion ska ske.
administration2: string	Det administreringsätt (fritext) som den andra interagerande substansen, drugId1/name2 , ska administreras på för att denna interaktion ska ske.
name1: string	Namn på den ena interagerande substansen eller livsmedlet.
name2: string	Namn på den andra interagerande substansen eller livsmedlet.

8.3.9. ShortInteraction

Ett **ShortInteraction**-objekt innehåller kortfattad information om en interaktion.

Attribut	
interactionId: string	Sil internt id. Det är ej tidsbeständigt och ska ej användas för att identifiera interaktioner utanför Sil.
sections: InteractionSection[]	Textavsnitt som beskriver interaktionen.

8.3.10. CompleteInteraction

Ett **CompleteInteraction**-objekt innehåller fullständig information om en interaktion.

Attribut	
interactionId: string	Sil internt id. Det är ej tidsbeständigt och ska ej användas för att identifiera interaktioner utanför Sil.
interactingParts: InteractingPart[]	Interagerande parallellimporter.
sections: InteractionSection[]	Textavsnitt som beskriver interaktionen.
references: Reference[]	Litteraturreferenser.

8.3.11. InteractionSection

Ett **InteractionSection**-objekt är ett textavsnitt som beskriver en aspekt av en interaktion.

Attribut	
sectionTitle: string	Avsnittsrubrik
sectionText	Textavsnitt som beskriver en aspekt av en interaktion. Texten för avsnitten "Medicinsk konsekvens" och "Rekommendation" finns på svenska och är den kortfattade text som är avsedd att en förskrivare snabbt skall ha tillgång till. Texten i avsnitten "Mechanism" och "Background" finns på engelska och innehåller en mer omfattande beskrivning av interaktionens mekanism samt en bakgrund avseende de kliniska och evidensbaserade studier som ligger till grund för klassificeringen av interaktionen.

8.3.12. InteractingPart

Ett **InteractingPart**-objekt representerar interagerande parallellimporter.

Attribut	
name: string	Namn.
drugIds: string[]	En lista med drugId . Om läkemedlet saknar NPL-id är denna lista tom.

8.3.13. Reference

Ett **Reference**-objekt representerar en litteraturreferens. Om **pubMedId** är **-1** så är det inte en litteraturreferens i PubMed. Notera att värdet på **pubMedId** i dessa fall skiljer sig åt i de olika Janusmed-källorna.

Attribut	
pubMedId: integer	Id i PubMed. Är -1 när det inte är en PubMed-referens.
text: string	Titel på litteraturreferensen och dess författare.

8.4. Biverkningar

Sils Biverkningsöversikt (Bikt) är en källa för information om läkemedelsbiverkningar.

Tjänsterna använder information från respektive läkemedels produktresumé (SPC - Summary of Product Characteristics). Ur dessa produktresuméer extraherar Sil i samarbete med SIDI den tabelldata som finns i avsnitt 4.8 ”Biverkningar” för att efter manuell kvalitetssäkring inkludera i detta API. Eventuell löpande text i avsnittet 4.8 (dvs. sådant utanför tabellerna) beaktas inte.

Samtliga biverkningar i Sil är indelade efter SOC (Systemorganklasser) och frekvenser. SOC-termerna ska följa MedDRA-terminologin. Från början saknades en officiell svensk terminologi. Därför gjorde Sil en egen översättning. Från och med hösten 2022 kom det en officiell svensk översättning från MedDRA. Från och med Sil 8.0 skickar Sil ut både den gamla översättningen samt den nya officiella.

Givet detta kan man relativt enkelt t.ex. visualisera biverkningsinformationen för ett eller flera läkemedel i en gemensam tabell, en biverkningsöversikt. Det skulle kunna visualiseras så här:

BIVERKNINGSTABELL	Frekvenskategori		
Systemorganklass	Vanliga	Mindre vanlig	Sällsynta
Immunsystemet			Överkänslighetsreaktion
Nervsystemet	Huvudvärk	Yrsel	
GI	Esofagit, Gastrit, Gastroesofageal refluxsjukdom, Dyspepsi, Diarré, Buksmärta, Illamående	Esofagit inkluderande esofagussår eller esofagusstriktur och dysfagi, Kräkningar, Flatulens	Duodenit
Hud	Hudutslag		Angioödem, Ansiktsödem, Urtikaria
Muskuloskeletal	Artralgi, Myalgi, Muskuloskeletal smärta, Muskelkramp, Muskuloskeletal stelhet	Ryggsmärta	
Allmänna		Trötthet	

Taggade biverkningar

I vissa fall innehåller produktresuméerna flera biverkningstabeller, vilket förekommer då man utöver generella biverkningar har data specifikt för t ex vissa patientgrupper eller olika substanser inom ett läkemedel. I Sil hanteras detta genom att biverkningarna taggas:

- dels med attributet **tagType**: tabellkategorin, t ex ”age” för ålder.
- dels med attributet **tagValue**: tabellnamnet – en specificering av kategorin på svenska, för ålder t ex ett åldersintervall typ ”Spädbarn och barn upp till 12 års ålder”.

För generella tabeller är dessa båda attribut **null**.

Dessa tagattribut är i dagsläget ej avsedda att behandlas maskinellt (för filtrering eller dylikt) utan är endast avsedda att ses som fritext att presentera för slutanvändaren. I framtiden kan det eventuellt tillkomma ytterligare attribut för maskinell behandling.

Exempel på olika **tagTypes** och **tagValues**:

Tabellkategori	tagType	tagValue (flera olika exempel)
Generell	Null	null
Ålder	"age"	"Vuxna", "Barn", "Vuxna och ungdomar 15 år och äldre", "Barn 2 till 5 år gamla", "Pediatrik population", "Ungdomar (13 till 17 år)", ...
Kön	"gender"	"Män", "Kvinnor".
Substans	"substance"	"Abakavir", "Lamivudin", "Acetylsalicylsyra", "Koffein", ...
Indikationer/diagnoser	"indication"	"HIV-infekterade patienter", "Epilepsi", "Bipolär sjukdom", "Utvärtes genitala vårtor", "Ytligt basaliom", "Aktinisk keratos", "Biverkningar av grad 3-4", ...
Dosering	"dosage"	"Dosering en gång om dagen 200 mikrog", "Dosering en gång om dagen 400 mikrog", ...
Lokalisation	"localization"	"Ansikte och hårbotten", "Bål och extremiteter", ...
Behandlingsregimer	"treatment regimen"	"Monoterapi eller i kombination med annan substans", "Abraxane som monoterapi", "Tilläggsterapi till levodopa", ...
Övrigt/annan	"other"	...

Se avsnitt *9.1 Synonymer* för tjänster tänkta att underlätta sökandet i biverkningstexter.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils dokument [Integrationshandledning Biverkningsöversikt](#).

8.4.1. **getSideEffectsByNplIdList**

Returnerar en lista med **SideEffects**-objekt med information om biverkningar hos läkemedelsprodukter med angivna **nplidn** för angiven systemorganklass **soc** och med angivna symptom **symptom**.

Det finns en sorteringsordning på resultatet (ordningsföljden på biverkningstabellerna) som returneras ifrån denna tjänst.

Effekten av detta blir att taggade biverkningar levereras ut i samma ordningsföljd som de kommer ifrån Bikt-källan (och därmed även samma som i produktresumén) vilket indirekt ger ordningsföljd för tabell-layout.

I två fall kan listan i **sideEffects**-attributet (bestående av **SideEffect**-objekt) vara tom:

- Ifall läkemedlet har en så pass komplicerad biverkningstabell att den inte har gått att importera till källan.

- Om det inte finns några kända biverkningar angivna för läkemedlet i dess produktinformation SPC.

För att särskilja på dessa fall finns fältet **notice** (nytt från och med version 7.0 av API:et) i typen **SideEffects**. Fältet **notice** kan ha någon av följande texter:

- ”Läkemedlet har komplicerade biverkningstabeller. Studera de kompletta tabellerna i original produktresumé (SPC/Fass).”
- ”Läkemedlet har inga kända biverkningar angivna i sin produktinformation SPC.”

OBS! Texten i fältet **notice** måste användas för att markera dessa läkemedel.

För läkemedel som har en biverkningstabell kommer **notice** vara **null**/inte tas med i svaret.

Tidigare har alla läkemedel som finns med i källan, men som saknar **SideEffect**-objekt, tolkats som ett läkemedel som inte har några kända biverkningar. Från och med version 7.0 gäller detta inte längre. (Se resonemanget ovan gällande de två fallen där **sideEffects**-attributet är tomt.)

Om ett läkemedel inte ingår i Bikt (p.g.a. att Sil ännu inte har hunnit bedöma/lägga till det i källan) returneras inget **SideEffects**-objekt för det NPL-id:t i resultatlistan.

Inparametrar	
npllds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
soc: string	Systemorganklass. Om detta är en tom sträng "" eller null sker ingen filtrering på systemorganklass.
symptom: string	Symptom. Om detta är en tom sträng "" eller null sker ingen filtrering på symptom.
Returtyp	
SideEffects[]	En lista med SideEffects -objekt med information om biverkningar för de olika läkemedlen specificerade i inparametern npllds .
Exempel	
Anropet: <pre>getSideEffectsByNplIdList(["1935013100010"], "", "")</pre> returnerar en lista med SideEffects -objekt med information om biverkningar för läkemedelsprodukten med nplid "1935013100010".	

8.4.2. getSideEffectFrequencies

Returnerar en lista med alla frekvenskategorier för biverkningar som används.

Inparametrar	
Inga inparametrar	
Returtyp	

string[]	En lista med frekvenskategorier för biverkningar.
Exempel	
Anropet: <pre>getSideEffectFrequencies()</pre> returnerar en lista med frekvenskategorier för biverkningar.	

8.4.3. getSideEffectSocs

Returnerar en lista med alla systemorganklasser (både MedDRA och Sils egen översättning) som används för biverkningar.

Inparametrar	
Inga inparametrar	
Returtyp	
SideEffectSoc []	En lista med SideEffectSoc -objekt innehållande systemorganklasser för biverkningar.
Exempel	
Anropet: <pre>getSideEffectSocs()</pre> returnerar en lista med SideEffectSoc -objekt innehållande systemorganklasser för biverkningar.	

8.4.4. SideEffects

Ett **SideEffects**-objekt innehåller en lista med alla biverkningar för en läkemedelsprodukt.

Attribut	
nplld: string	NPL-id.
sideEffects: SideEffect[]	Lista med biverkningar för läkemedlet. Kan vara tom. Om listan är tom behöver informationen i notice användas.
spcUpdated: string	Datum när produktresumén senast uppdaterades.
notice: string	Informationstext t.ex. ”Läkemedlet har inga kända biverkningar angivna i sin produktinformation SPC.” eller ”Läkemedlet har komplicerade biverkningstabeller. Studera de kompletta tabellerna i original produktresumé (SPC/Fass).” För läkemedel som har en biverkningstabell kommer notice vara null /inte tas med i svaret.

8.4.5. SideEffect

Ett **SideEffect**-objekt innehåller information om en biverkning.

Attribut	
symptom: string	Textuell beskrivning av ett symptom.
meddrasoc: string	MedDRAs officiella svenska översättning av systemorganklassen.
soc: string	Kort förenklad svensk översättning av systemorganklassen skapad av Sil.
frequency: string	Frekvenskategori.
tagType: string	Vilken kategori av avgränsning ursprungstabellen har (t ex "age" för ålder. Se avsnittets inledning för mer info.
tagValue: string	En fritextspecifisering av tagType , på svenska. Exempelvis ålder för ett åldersintervall: "Spädbarn och barn upp till 12 års ålder". Se avsnittets inledning för mer info.

8.4.6. SideEffectSoc

Ett **SideEffectSoc**-objekt innehåller information om en systemorganklass (SOC).

Attribut	
meddrasoc: string	MedDRAs officiella svenska översättning av systemorganklassen.
soc: string	Kort förenklad svensk översättning av systemorganklassen skapad av Sil.

8.5. Graviditet och amning (varningar respektive information)

Tjänsterna används för att hämta information om läkemedlets dokumenterade effekt på foster hos gravida kvinnor eller på nyfödda som ammas.

I Sil finns tillgång till information om graviditets- och amningsvarningar från kunskapskällorna **Janusmed fosterpåverkan** och **Janusmed amning**.

I Sil finns även tillgång till information om graviditet och amning från **Fass**.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils *Integrationshandledning – Janusmed fosterpåverkan*, *Integrationshandledning – Janusmed amning* samt *Integrationshandledning – Fass*.

8.5.1. getJanusmedPregnancyLactationWarningsByNplldList

Returnerar en lista med **JanusmedPregnancyLactationWarning**-objekt med koder för graviditets- och amningsvarningar för läkemedelsprodukterna med angivna **npllds**. Informationen kommer från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan och Janusmed amning.

Inparametrar	
npllds: string []	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
JanusmedPregnancyLactationWarning []	En lista med JanusmedPregnancyLactationWarning -objekt med koder för graviditets- och amningsvarningar från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan och Janusmed amning.
Exempel	
Anropet: <pre>getJanusmedPregnancyLactationWarningsByNplldList(["19830909000010"])</pre> returnerar en lista med JanusmedPregnancyLactationWarning -objekt med koder för graviditets- och amningsvarningar från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan och Janusmed amning för läkemedelsprodukten med nplld "19830909000010".	

8.5.2. getJanusmedWarningClassificationsByCode

Returnerar en lista med **JanusmedWarningClassification**-objekt med information om varningsklassificeringar av den angivna typen av kunskapskälla **type** för den angivna koden **code**. Informationen kommer från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan och Janusmed amning.

Inparametrar	
type: string	Typ av kunskapskälla. Möjliga värden är " pregnancy " och " lactation ".
code: string	Anges en kod fås information för endast den koden.

Anges istället tom sträng, wildcard (se avsnitt *Wildcardsökningar*) eller **null** fås information för alla koder (för angiven **type**).

Returtyp

JanusmedWarningClassification[] En lista med **JanusmedWarningClassification**-objekt med information om varningsklassificeringar från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan eller Janusmed amning.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedWarningClassificationsByCode("pregnancy", "%")
```

returnerar en lista med **JanusmedWarningClassification**-objekt med information om samtliga varningsklassificeringar för källtypen "pregnancy".

8.5.3. getJanusmedPregnancyDocsByNplIdList

Returnerar en lista med **JanusmedPregnancyDoc**-objekt med information om graviditetsvarningar från kunskapskällan Janusmed fosterpåverkan.

Inparametrar

nplIds: string[] En lista med NPL-id. Se avsnitt *Begränsning av liststorlek på inparameterlistor*.

Returtyp

JanusmedPregnancyDoc[] En lista med **JanusmedPregnancyDoc**-objekt med information om graviditetsvarningar från kunskapskällan Janusmed fosterpåverkan.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedPregnancyDocsByNplIdList(["19830909000010"])
```

returnerar en lista med **JanusmedPregnancyDoc**-objekt med information om graviditetsvarningar från kunskapskällan Janusmed fosterpåverkan för läkemedelsprodukterna med nplId "19830909000010".

8.5.4. getFassPregnancyDocsByNplIdList

Returnerar en lista med **FassPregnancyDoc**-objekt med graviditetsinformation från kunskapskällan Fass.

Inparametrar

nplIds: string[] En lista med NPL-id. Se avsnitt *Begränsning av liststorlek på inparameterlistor*.

Returtyp

FassPregnancyDoc[] En lista med **FassPregnancyDoc**-objekt med

] graviditetsinformation från kunskapskällan Fass.

Exempel

Anropet:

```
getFassPregnancyDocsByNplIdList(["19830909000010"])
```

returnerar en lista med **FassPregnancyDoc**-objekt med graviditetsinformation från kunskapskällan Fass för läkemedelsprodukten med nplId "19830909000010".

8.5.5. getJanusmedLactationDocsByNplIdList

Returnerar en lista med **JanusmedLactationDoc**-objekt med information om amningsvarningar från kunskapskällan Janusmed amning.

Inparametrar

nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
--------------------------	---

Returtyp

JanusmedLactationDoc[]	En lista med JanusmedLactationDoc -objekt med information om amningsvarningar från kunskapskällan Janusmed amning.
--------------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedLactationDocsByNplIdList(["19830909000010"])
```

returnerar en lista med **JanusmedLactationDoc**-objekt med information om amningsvarningar från kunskapskällan Janusmed amning för läkemedelsprodukterna med nplId "19830909000010".

8.5.6. getFassLactationDocsByNplIdList

Returnerar en lista med **FassLactationDoc**-objekt med amningsinformation från kunskapskällan Fass.

Inparametrar

nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
--------------------------	---

Returtyp

FassLactationDoc[]	En lista med FassLactationDoc -objekt med amningsinformation från kunskapskällan Fass.
----------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getFassLactationDocsByNplIdList(["19830909000010"])
```

returnerar en lista med **FassLactationDoc**-objekt med amningsinformation från

kunskapskällan Fass för läkemedelsprodukten med nplId "19830909000010".

8.5.7. JanusmedPregnancyLactationWarning

Innehåller koden för en viss varningsklassificering från kunskapskällan Janusmed fosterpåverkan eller kunskapskällan Janusmed amning.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
code: string	Varningsklassificeringskod.
type: string	Typ av kunskapskälla. Möjliga värden är "pregnancy" och "lactation".

8.5.8. JanusmedWarningClassification

Innehåller information om en varningsklassificering från kunskapskällorna Janusmed fosterpåverkan och Janusmed amning.

Attribut	
code: string	Varningsklassificering.
seriousnessLevel: string	Allvarlighetsnivå. Ju högre desto allvarligare.
text: string	Beskrivning av varningsklassificeringen.

8.5.9. JanusmedPregnancyDoc

En graviditetsvarning från kunskapskällan Janusmed fosterpåverkan.

Attribut	
nplid: string	NPL-id.
documentTitle: string	Namn på dokumentet. Kan ändras. Oftast är dokumentets namn samma som namnet på den substans dokumentet handlar om, men det finns undantag.
publishDate: string	Datum och tidpunkt då dokumentet publicerades.
authors: string[]	Författare.
classificationCode: string	Varningsklassificering.
classificationDescription: string	Beskrivning av varningsklassificeringen.
assessment: string	Text som beskriver vilken bedömning man har gjort.
summary: string	Sammanfattning.
birthDefectRegisterDate: string	Datum då Socialstyrelsens medicinska födelseregister (MFR) konsulterades.
references: JanusmedReference[]	Lista med litteraturreferenser.
links: JanusmedLink[]	Lista med JanusmedLink -objekt.

8.5.10. JanusmedLactationDoc

En amningsvarning från kunskapskällan Janusmed amning.

Attribut	
nplid: string	NPL-id.
documentTitle: string	Namn på dokumentet. Kan ändras. Oftast är dokumentets namn samma som namnet på den substans dokumentet handlar om, men det finns undantag.
lastUpdatedDate: string	Datum och tidpunkt då dokumentet publicerades.
classificationCode: string	Varningsklassificering.
classificationDescription: string	Beskrivning av varningsklassificeringen.
levelOfDocumentation: integer	Dokumentationsnivå som anger hur väldokumenterad varningen är.
levelOfDocumentationDescription: string	Beskrivning av dokumentationsnivå.
assessment: string	Text som beskriver vilken bedömning man har gjort.
comment: string	Text som innehåller kommentar/kompletterande information till bedömningen. Kan vara tom.
literatureSearchDate: string	Datum då litteratursökning gjordes.
references: JanusmedReference[]	Lista med litteraturreferenser.
links: JanusmedLink[]	Lista med JanusmedLink -objekt.

8.5.11. JanusmedReference

En litteraturreferens för en amnings- eller graviditetsvarning från kunskapskällorna Janusmed amning eller Janusmed fosterpåverkan. Om **pubMedId** är tomt så är det inte en litteraturreferens i PubMed. Notera att värdet på **pubMedId** i dessa fall skiljer sig åt i de olika Janusmed-källorna.

Attribut	
text: string	Beskrivning av litteraturreferensen.
pubMedId: string	Id i PubMed. Är tomt när det inte är en PubMed-referens.
style: string	Referensstil.
link: JanusmedLink	Ett JanusmedLink -objekt.

8.5.12. JanusmedLink

En länk till en litteraturreferens. Används för en amnings- eller graviditetsvarning från kunskapskällorna Janusmed amning, Janusmed fosterpåverkan samt även för njurfunktionsdokument från kunskapskällan Janusmed njurfunktion.

Attribut	
url: string	URL.
description: string	Beskrivning av litteraturreferensen.

8.5.13. FassPregnancyDoc

Graviditetsinformation från Fass.

Attribut	
----------	--

nplId: string	NPL-id.
spcDate: string	Datum för den utgåva av läkemedelsproduktens produktresumé på vilken Fass-texten och bedömningen av denna information har baserats.
text: string	Fass-avsnittet om graviditet.

8.5.14. FassLactationDoc

Amningsinformation från Fass.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
spcDate: string	Datum för den utgåva av läkemedelsproduktens produktresumé på vilken Fass-texten och bedömningen av denna information har baserats.
text: string	Fass-avsnittet om amning.

8.6. Janusmed njurfunktion

Janusmed njurfunktion är ett kunskapsstöd för ordination av läkemedel vid nedsatt njurfunktion för patienter över 18 år. Kunskapsstödet ger rekommendationer för dosering av läkemedel, anpassade efter grad av njursvikt.

GFR värden

Glomerulär filtrationshastighet (GFR) är ett mått på njurfunktionen. GFR kan mätas och skattas på flera sätt. Därför kan de GFR-värden som är tillgängliga för journalsystem variera. eGFR (estimerat GFR) beräknas utifrån mätningar av kreatinin och cystatin C och är det värde som oftast bör användas. För en mer detaljerad beskrivning av GFR se Sils dokument [Integrationshandledning Janusmed njurfunktion](#).

Njurfunktionsintervall

Njurfunktionsintervallen som används i kunskapsstödet för rekommendationerna följer europeiska läkemedelsmyndigheten EMA:s indelning:

GFR (ml/min)	Beskrivning
≥ 90	Normal njurfunktion.
60–89	Lätt nedsatt njurfunktion.
30–59	Måttlig njursvikt.
15–29	Uttalad njursvikt.
≤ 15	Terminal njursvikt.

För varje njurfunktionsintervall med GFR < 90 ml/min ges:

- En klassificering (A, B, C eller D)
- En kort rekommendationstext

För mer information, rekommendationer och krav se Sils dokument [Integrationshandledning Janusmed njurfunktion](#).

8.6.1. getJanusmedRenalFunctionDocsByNplldList

Returnerar en lista med **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning. Ett läkemedel som består av flera substanser kan ha flera **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt kopplade till sig.

Inparametrar	
npllds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
JanusmedRenalFunctionDoc[]	En lista med JanusmedRenalFunctionDoc -

]

objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedRenalFunctionDocsByNplIdList(["19641222000010"])
```

returnerar en lista med **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning för läkemedelsprodukterna med nplId "19641222000010".

8.6.2. getJanusmedRenalFunctionDocsByNplIdListGfrRange

Returnerar en lista med **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning. Rekommendationerna (**JanusmedRenalFunctionDosageModification**) kan filtreras på GFR-värde med denna tjänst. Ett läkemedel som består av flera substanser kan ha flera **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt kopplade till sig.

Med parametrarna **gfrMin** och **gfrMax** väljer man ut ett eller flera njurfunktionsintervall. Endast rekommendationer för intervallet/intervallen returneras. T.ex. med **gfrMin** = 10 och **gfrMax** = 55 väljs 3 njurfunktionsintervall ut.

OBS! värdet för eGFR får ej vara äldre än 1 år (se Integrationshandledning Janusmed njurfunktion krav 5.2).

Inparametrar

nplIds: string[]	En lista med NPL-id. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
gfrMin: integer	Minimum GFR-värde, används för att välja ut ett njurfunktionsintervall. GFR-värde 0-200, $gfrMin \leq gfrMax$
gfrMax: integer	Maximalt GFR-värde, används för att välja ut ett njurfunktionsintervall. GFR-värde 0-200, $gfrMin \leq gfrMax$

Returtyp

JanusmedRenalFunctionDoc[]	En lista med JanusmedRenalFunctionDoc -objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning. Dosrekommendationerna är filtrerade baserade på valda GFR-värden.
------------------------------------	---

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedRenalFunctionDocsByNplIdListGfrRange(["19641222000010"], 40, 40)
```

returnerar en lista med **JanusmedRenalFunctionDoc**-objekt med rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning för läkemedelsprodukten med nplId "19641222000010" och **gfrMin** = 40, **gfrMax** = 40. Listan innehåller endast

rekommendationer för njurfunktionsintervallet 30-59 ml/min (måttlig njursvikt).

8.6.3. JanusmedRenalFunctionDoc

Innehåller information och rekommendationer för patienter med njurfunktionsnedsättning.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
documentTitle: string	Namn på dokumentet. Kan ändras. Namnet har oftast formatet: <i>substansnamn (läkemedelsform)</i>
unformattedText: string	Den fullständiga rekommendationstexten i oformaterat format.
text: string	Den fullständiga rekommendationstexten i formatet markdown.
isNephrotoxic: boolean	Beskriver om substansen är njurtoxisk.
drugFormGroup: string	Läkemedelsform (gruppering av läkemedelsformer). Idag finns dessa fem grupperingar (kan komma att ändras i framtiden): Topikalt, Systemiskt, Parenteralt, Enteralt, Allt
lastUpdatedDate: string	Datum och tidpunkt för senaste uppdatering av hela källan (alla dokument får samma datum). Format "YYYY-MM-DD HH:MM:SS"
authors: string	Beskriver vem/vilka som producerat dokumentet.
doageModifications: JanusmedRenalFunctionDosageModification[]	Lista med rekommendationer för de olika njurfunktionsintervallen.
references: JanusmedRenalFunctionReference[]	Lista med litteraturreferenser.

8.6.4. JanusmedRenalFunctionDosageModification

Innehåller rekommendationer för de olika njurfunktionsintervallen.

Attribut	
renalFailureDegree: string	Nivå av njurfunktion. Möjliga värden: "0", "1", "2", "3".
gfrMax: integer	Det övre GFR-värdet inom aktuellt njurfunktionsintervall.
gfrMin: integer	Det nedre GFR-värdet inom aktuellt njurfunktionsintervall.
renalFailureDescription: string	En beskrivning av aktuellt njurfunktionsintervall.

classificationCode: string	Klassificeringskod för aktuell njurfunktionsnivå, möjliga värden är A, B, C eller D .
classificationDescription: string	Text som beskriver aktuell klassificering A = Inget behov av dosjustering B = Information saknas, alternativt är rekommendationen enbart baserat på substansens farmakokinetiska egenskaper C = Ändring av dosen eller doseringsintervallet rekommenderas D = Substansen bör undvikas
dosageMin: integer	Rekommenderad procentuell dosförändring med minst detta värde. (Negativt heltal för minskning, positivt heltal för ökning.)
dosageMax: integer	Rekommenderad procentuell dosförändring med maximalt detta värde. (Negativt heltal för minskning, positivt heltal för ökning.)
intervalMin: integer	Rekommenderat doseringsintervall med minst detta värde (anges i timmar).
intervalMax: integer	Rekommenderat doseringsintervall med maximalt detta värde (anges i timmar).
recommendationText: string	Kort rekommendationstext. Beskriver rekommendationen för aktuell njurfunktionsnivå.

8.6.5. JanusmedRenalFunctionReference

En litteraturreferens för ett **JanusmedRenalFunctionDoc**. Om **pubMedId** är tomt så är det inte en litteraturreferens i PubMed. Notera att värdet på **pubMedId** i dessa fall skiljer sig åt i de olika Janusmed-källorna.

Attribut	
text: string	Beskrivning av litteraturreferensen.
pubMedId: string	Id i PubMed. Är tomt när det inte är en PubMed-referens.
link: JanusmedLink	Ett JanusmedLink -objekt. (För beskrivning se avsnitt JanusmedLink .)

8.7. Janusmed riskprofil

Sil innehåller källan Janusmed riskprofil. Denna underhålls och publiceras av Region Stockholm. Källan är ett komplement till Janusmed interaktioner och varnar för eventuella risker för vanliga eller allvarliga biverkningar när läkemedel förstärker varandras effekter vid samtidig användning. Janusmed riskprofil är framför allt till hjälp vid läkemedelsgenomgångar och in/utsättning av läkemedel. Observera att Janusmed riskprofil endast signalerar risker för aktiva substanser. Janusmed riskprofil ger generell information utifrån substansens egenskaper och tar inte hänsyn till patientens ålder, kön eller aktuell dosering.

Det finns även läkemedelsgrupper som inte ingår i Janusmed riskprofil t.ex. vacciner och immunoglobuliner.

Det förekommer även andra substanser än de som finns i läkemedel. De kallas specialsubstanser. Detta kan exempelvis vara grapefruktjuice och alkohol.

Riskegenskaper

Riskbedömningarna i Janusmed riskprofil baseras på substansernas farmakologiska egenskaper. Varje substans värderas utifrån dess farmakologiska effekt avseende följande nio riskegenskaper:

- Antikolinerga effekter
- Förstoppning
- Sederig
- Ortostatism
- Ökad blödningsbenägenhet
- Serotonerga effekter
- Risk för kramper
- Förlängt QT-intervall
- Njurpåverkan

Riskvärden och risknivåer

Den farmakologiska effekten för varje substans och riskegenskap har graderats i en skala 0-3 (riskvärden). Undantaget är risken för njurpåverkan där substansen antingen har effekten, eller inte och därför endast graderas 0 eller 1. Den sammanvägda risken beräknas för en patients hela läkemedelslista enligt definierade algoritmer för respektive farmakologisk riskegenskap. Risken klassificeras i fyra risknivåer (från 0-3).

Om en och samma substans förekommer mer än en gång i läkemedelslistan så räknas riskvärdet för substansen endast en gång i beräkningen av den sammanvägda risken för varje riskegenskap.

För varje riskegenskap innehåller kunskapsstödet information om medicinsk konsekvens samt en rekommendation för att hantera riskegenskapen. Konsekvenstexten ändras utifrån risknivån.

Algoritmer

Varje riskegenskap har en algoritm. Den används för att räkna ut ett sammanlagt riskvärde utifrån substansernas riskvärden. Detta uträknade värde anger sedan risknivån för den aktuella riskegenskapen. I dagsläget finns följande algoritmer:

- SUM**
 Summerar de ingående substansernas riskvärden. **OBS!** Om en substans ingår flera gånger i läkemedelslistan så räknas dess riskvärde endast en gång.
- MAX**
 Tar det högsta riskvärdet för de ingående substanserna. I dagsläget används endast MAX för riskegenskapen ”Risk för kramper”.
- SUM_OR_ABOVE_3**
 Om en av de ingående substanserna har riskvärdet 3 eller högre väljs den högsta risknivån. Annars summeras de ingående substansernas riskvärden och risknivån väljs då utifrån summan. I dagsläget används denna algoritm endast för riskegenskapen ”Förlängt QT-intervall”.

För mer information, rekommendationer och krav se Sils dokument [Integrationshandledning Janusmed riskprofil](#).

8.7.1. getJanusmedRiskProfileByNplIdList

Tjänsten returnerar alla riskegenskaper och deras uträknade riskvärde (med hjälp av algoritm enligt ovan) samt den risknivå det uträknade riskvärdet motsvarar. För varje risknivå finns data om rekommendationstext, konsekvenstext och beskrivningstext.

Tjänsten returnerar även inskickade **nplids** med ingående substanser om de är bedömda samt deras tillhörande riskegenskaper, riskvärden och referenser. Samma sak gäller inskickade **specialsubstansidn**.

OBS! Om ett inskickat värde saknar riskdata så skickas inte svar för dessa tillbaka. T.ex. substanser kan saknas i Janusmed riskprofil och då returneras därmed inte den substansen i svaret. Detta kan gälla läkemedel som innehåller flera substanser då bara vissa är bedömda (t.ex. SmofKabiven; NPL-id 20050806000036). Om ett NPL-id endast har en substans och denna inte finns så kommer inte det NPL-id:t ingå i svaret.

Inparametrar	
nplids: string[]	En lista med NPL-id. OBS! Minst ett NPL-id måste anges. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
specialSubstancelds: integer[]	En lista med specialsubstansidn eller null . Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .

Returtyp

JanusmedRiskProfileCalculated Ett **JanusmedRiskProfileCalculated**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedRiskProfileByNplIdList(["19500105000014",  
"19900504000149", "20130603016550"], ["2"])
```

returnerar ett **JanusmedRiskProfileCalculated**-objekt innehållande information från **Janusmed** riskprofil för läkemedelsprodukterna med nplId "19500105000014", "19900504000149", "20130603016550" och specialSubstanceIds "99001019" (=alkohol).

8.7.2. getJanusmedRiskProfileRiskTypes

Tjänsten returnerar alla riskegenskaper (t.ex. blödningsbenägenhet) och deras tillhörande risknivåer. För varje risknivå finns data om gränsvärden, rekommendationstext, konsekvenstext samt algoritm. (D.v.s. den algoritm som skall användas vid eventuell uträkning av risknivå för en viss riskegenskap utifrån givna riskvärden för ingående läkemedel/substanser.) Det är denna algoritm som använts i resultatet för tjänsten 8.7.1 **getJanusmedRiskProfileByNplIdList**.

Inparametrar

Inga inparametrar.

Returtyp

JanusmedRiskProfileRiskType[] En lista med **JanusmedRiskProfileRiskType**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedRiskProfileRiskTypes()
```

returnerar en lista med **JanusmedRiskProfileRiskType**-objekt med samtliga riskegenskaper och deras risknivåer.

8.7.3. getJanusmedSpecialSubstances

Tjänsten returnerar alla födoämnen samt alkohol och rökning (specialsubstanser).

Inparametrar

Inga inparametrar.

Returtyp

JanusmedSpecialSubstance[] En lista med **JanusmedSpecialSubstance**-objekt.

Exempel

Anropet:

```
getJanusmedSpecialSubstances()
```

returnerar en lista med **JanusmedSpecialSubstance**-objekt med alla specialsubstanser.

8.7.4. JanusmedRiskProfile

Innehåller riskegenskaper och riskvärden för ett läkemedel med dess tillhörande bedömda substanser.

Attribut	
nplId: string	NPL-id.
drugFormGroup: string	Läkemedelsform (gruppering av läkemedelsformer). Idag finns dessa grupperingar (kan komma att ändras i framtiden): Topikal, Parenteral, Enteral (icke peroral), Enteral (peroral), Enteral eller Parenteral.
riskProfileSubstances: JanusmedRiskProfileSubstance []	Lista av substanser med tillhörande riskegenskaper och deras riskvärden.

8.7.5. JanusmedRiskProfileSubstance

Innehåller information från Janusmed riskprofil om en substans.

Attribut	
substanceName: string	Substansens namn.
existsInMultipleRiskProfiles: boolean	Visar om substansen ingår i flera läkemedel i läkemedelslistan.
riskTypeValues: JanusmedRiskProfileSubstanceRiskTypeValue []	Lista med riskegenskaper och deras riskvärden om aktuell substans.

8.7.6. JanusmedRiskProfileSubstanceRiskTypeValue

Innehåller riskvärdet för en riskegenskap, samt referenser.

Attribut	
riskTypeId integer	Id för riskegenskap.
riskValue: integer	Riskvärde.
references: JanusmedRiskProfileReference []	En lista med litteraturreferenser. Är null ifall referenser saknas.

8.7.7. JanusmedRiskProfileReference

En litteraturreferens gällande en viss kombination av substans och riskegenskap. Om **pubMedId** är **-1** så är det inte en litteraturreferens i PubMed. Notera att värdet på **pubMedId** i dessa fall skiljer sig åt i de olika Janusmed-källorna.

Attribut	
text: string	Beskrivning av litteraturreferensen.
pubMedId: integer	Id i PubMed. Är -1 när det inte är en PubMed-referens.

8.7.8. JanusmedRiskProfileCalculated

Innehåller uträknade risknivåer för alla riskegenskaper och riskvärden för inskickade **nplid:n** samt specialsubstanser. **OBS!** Om ett inskickat värde saknar information i Janusmed riskprofil så skickas inte svar för dessa tillbaka.

Attribut	
calculatedRiskTypes: JanusmedRiskProfileCalculatedRiskType []	En lista innehållande alla riskegenskaper med tillhörande uträknad risknivå.
riskProfile: JanusmedRiskProfileDrugInformation	Innehåller alla riskvärden.

8.7.9. JanusmedRiskProfileDrugInformation

Innehåller alla riskvärden för ett läkemedel (dess substanser) och specialsubstanser.

Attribut	
riskProfileDrugs: JanusmedRiskProfile []	En lista innehållande information från Janusmed riskprofil om läkemedel med tillhörande substanser.
riskProfileSpecialSubstances: JanusmedSpecialSubstanceRiskProfile []	En lista innehållande information från Janusmed riskprofil om specialsubstanser.

8.7.10. JanusmedSpecialSubstance

Innehåller information om en specialsubstans (födoämnen samt alkohol och rökning). (Utan riskegenskaper och riskvärden.)

Attribut	
specialSubstanceId: integer	Id för specialsubstansen.
specialSubstanceName: string	Namn på specialsubstansen.

8.7.11. JanusmedSpecialSubstanceRiskProfile

Innehåller information om en specialsubstans inklusive information från Janusmed riskprofil.

Attribut	
specialSubstanceId: integer	Id för specialsubstansen.
specialSubstanceName: string	Namn på specialsubstansen.
riskTypeValues: JanusmedRiskProfileSubstanceRiskTypeValue []	Lista med information från Janusmed riskprofil om aktuell specialsubstans.

8.7.12. JanusmedRiskProfileCalculatedRiskType

Innehåller information om uträknad risknivå för en viss riskegenskap.

Attribut	
riskTypeId: integer	Id för riskegenskap.
name: string	Namn.
calculatedRiskValue: integer	Uträknat riskvärde. Detta värde har räknats ut genom att använda algoritmen i JanusmedRiskProfileRiskType . OBS! Detta värde skall inte visas i användargränssnitt. Värdet exponeras endast ut i Sil SOAP API för att ge möjligheten att kontrollera en beräkning.
riskLevel: integer	Uträknad risknivå. (Baseras på calculatedRiskValue .)
recommendationText: string	Rekommendationstext tillhörande kombinationen av risknivå och riskegenskap. Kan ibland vara tom.
consequenceText: string	Konsekvenstext tillhörande kombinationen av risknivå och riskegenskap.
riskLevelText: string	Beskrivningstext för risknivå.

8.7.13. JanusmedRiskProfileRiskType

Innehåller information om en viss riskegenskap.

Attribut	
riskTypeId: integer	Id för riskegenskap.
algorithm: string	Algoritm som används för att räkna ut riskvärdet för aktuell riskegenskap.
name: string	Namn på riskegenskap.

riskTypeLevels: JanusmedRiskProfileRiskTypeLevel []	En lista innehållande risknivåer.
author: string	Författare. OBS! Kan i framtiden komma att innehålla flera författare/ authors . Dessa separeras i så fall med hjälp av semikolon ”;”.

8.7.14. JanusmedRiskProfileRiskTypeLevel

Innehåller information om en viss risknivå.

Attribut	
riskLevel: integer	Riskenivå.
min: integer	Gränsvärde för risknivån. Min-värde. Ifall risknivån inte ska användas sätts min och max till -1.
max: integer	Gränsvärde för risknivån. Max-värde. Ifall risknivån inte ska användas sätts min och max till -1.
recommendationText: string	Rekommendationstext tillhörande risknivån. Kan ibland vara tom.
consequenceText: string	Konsekvenstext tillhörande risknivån.
riskLevelText: string	Beskrivningstext för risknivå.

9. Referens: Övrigt

I detta kapitel har vi samlat övriga avsnitt:

- Synonymer
- Handelsvaror: subventionerade icke-läkemedel, exempelvis förbrukningsartiklar
- Spolvätskor
- Versionsinformation: API:et och källor

9.1. Synonymer

Tjänster för att hitta synonyma termer för biverkningar och behandlingsorsaker.

För biverkningskällan Bikt, se avsnitt *8.4 Biverkningar*, vill man på ett enkelt sätt snabbt kunna söka igenom ett eventuellt större antal biverkningar efter ett visst symtom. Detta kan vara problematiskt då biverkningstexterna har många upphovsmän och man kan uttrycka symtom på många olika sätt. Ibland helt ekvivalenta termer, ibland bara väldigt närliggande.

Därför finns Synonymkällan för biverkningstermer. Termer i Synonymkällan behöver inte vara helt ekvivalenta med varandra, men tillräckligt närliggande för att utgöra en grund för filtrering av biverkningar. Söker man efter t ex "hörselnedsättning" kan man även vara intresserad av "hörselstörningar", "dysakusi" eller till och med "dövhet", trots att de inte är helt ekvivalenta i en striktare mening.

Nationell källa för ordinationsorsaker – behandlingsorsaker, se avsnitt *7.2.1 Behandlingsorsaker och behandlingsändamål*, innehåller synonymer till behandlingsorsakstermer. Dessa är tänkta att kunna vara sökbara i en sökfunktion i syfte att utöka möjligheten för slutanvändaren att lätt hitta lämpliga behandlingsorsaker.

Synonymerna för biverkningar och behandlingsorsaker tillhör olika "terminologier".

Utöver behovet av ovan nämnda synonymer ser Sil potentiella behov av synonyma/relaterade termer inom andra områden i framtiden, möjligtvis med andra relationer mellan termerna och/eller annan källägare.

För mer information se Sils dokument [Integrationshandledning Synonymkällan](#).

Terminologin "sideeffects"

Terminologin "sideeffects" innehåller termer avsedda för att söka i Sils biverkningstexter. Det innebär medicinska uttryck (kan vara mer än ett ord) och förkortningar med speciellt fokus på symtom.

Termerna i källan ska betraktas som case insensitive (ingen skillnad på gemener och versaler).

Ambitionen är att hålla nere antalet "synonyma" avledningar i källan. I Sils biverkningstexter förekommer exempelvis följande avledningar till leverenzym: leverenzym, leverenzymstegring,

leverenzymstegringar, leverenzymökning, leverenzymökningar, leverenzymvärde, leverenzymvärden, leverenzymnivå, leverenzymnivåer ...

Förmodligen kommer endast leverenzym finnas i källan. Vi rekommenderar därför att man:

- gör prefix- och suffix-sökningar i texterna (matcha början eller slutet på ord, regexsyntax: `"\b<term>|<term>\b"`).
- gör slagningar mha `getSynonymsTo` allteftersom användaren skriver sina söktermer för att hitta en stam som ger träff.

Vissa förkortningar kan med prefix/suffix-sökningar enligt ovan innebära många falska träffar. Exempel: leverenzymet alaninaminottransferas, vanligtvis förkortat ALAT, benämns ofta som ALT. Suffixsökningar på alt skulle ge falska träffar på halt, totalt, cerebralt, suicidalt, normalt ...

Vi rekommenderar därför att man:

- för termer med tre tecken eller mindre endast matchar hela ord (regexsyntax: `"\b<term>\b"`).

Terminologin "RFP"

Terminologin "RFP" står för ReasonForPrescription och innehåller synonymer till behandlingsorsakstermer. T.ex. behandlingsorsakstermen "osteoporos" har synonymen "benskörhet" kopplad till sig. Sökning på "benskörhet" (=synonym) eller "osteoporos" (=behandlingsorsaksterm) kommer båda endast ge träff på "osteoporos" och inte på "benskörhet". Detta beror på att "osteoporos" är den behandlingsorsaksterm som finns i källan.

9.1.1. `getSynonymsTo`

En tjänst för att söka synonymer.

Inparametrar	
terminology: string	Namn på terminologi. För söksträngar gällande biverkningar: "sideeffects". För söksträngar gällande behandlingsorsaker: "RFP".
term: string	En term eller uttryck. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
Returtyp	
string[]	Synonyma termer/uttryck. För biverkningar, "sideeffects" , inkluderas alltid den i inparametrarna angivna termen. Alla termer är kopplade till sig själva. För en term som saknar synonymer returneras en lista med enbart den angivna termen. För behandlingsorsaker, "RFP" , inkluderas inte alltid den i inparametern angivna termen. De gånger man får tillbaka inparametern är när man sökt på en riktig behandlingsorsak (som inte skall ersättas med en synonym, d.v.s. det är det uttrycket som skall användas).
Exempel	

Anropet:

```
getSynonymsTo("sideeffects", "ledvärk")
```

returnerar alla synonymer till ledvärk, tex: ["artralgi", "atralgi", "ledvärk", "ledsmärta"].

Sökning med wildcard %

```
getSynonymsTo("sideeffects", "yrs%")
```

returnerar synonymerna till yrsel, tex: ["svindel", "vertigo", "yrsel"]

Anropet:

```
getSynonymsTo("RFP", "benskörhet")
```

returnerar dess synonym "osteoporos".

Sökning med wildcard %

```
getSynonymsTo("RFP", "bens%")
```

returnerar följande svar: [bensodiazepinförgiftning, bensår, bensår med zinkbrist, osteoporos, osteoporos med hög risk för fraktur]

Svaret innehåller de behandlingsorsaker som börjar på "bens". Svaret innehåller i detta fall även "osteoporos" och "osteoporos med hög risk för fraktur", vilka är behandlingsorsaker som har synonymen "benskörhet" kopplad till sig.

9.1.2. getTerminologies

Hämtar alla terminologier

Inparametrar

Inga inparametrar

Returtyp

string[]

Alla tillgängliga terminologier, kan användas i tjänsten ovan.

Exempel

Anropet:

```
getTerminologies()
```

returnerar de terminologier som stöds för närvarande: ["sideeffects", "RFP"].

9.2. Handelsvaror (icke-läkemedel)

Tjänsterna används för att hämta information om handelsvaror som inte är läkemedel, som förbrukningsartiklar och subventionerade livsmedel, och som ingår i TLV:s förmån. Relaterade till tjänsterna för handelsvaror finns några systertjänster för s k varugrupperingskoder.

Varugrupperingskoder är ett sätt att katalogisera handelsvaror hierarkiskt och underhålls av TLV och E-hälsomyndigheten. Sil innehåller ett flertal tjänster för att hämta och söka bland dessa varugrupperingskoder.

Det finns separata tjänster för att hämta spolvätskor. Se kapitel 9.3 *Regionssubventionerade spolvätskor* för mer information.

För mer information se Sils dokument [Integrationshandledning Handelsvaror](#).

9.2.1. getNonDrugArticlesByArticleName

Returnerar en lista med **NonDrugArticle**-objekt med angivet artikelnamn **articleName**.

Inparametrar	
articleName: string	Ett helt eller en del av ett artikelnamn. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
Returtyp	
NonDrugArticle[]	En lista med NonDrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugArticlesByArticleName("%silikon%", False)</pre> returnerar en lista med NonDrugArticle -objekt för handelsvaror med artikelnamn som innehåller "silikon".	

9.2.2. getNonDrugArticlesByArticleNoList

Returnerar en lista med **NonDrugArticle**-objekt för handelsvaror med angivna artikelnummer **articleNos**.

Inparametrar	
articleNos: string[]	En lista med artikelnummer. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
Returtyp	
NonDrugArticle[]	En lista med NonDrugArticle -objekt.
Exempel	
Anropet:	

`getNonDrugArticlesByArticleNoList(["733801", "733800"], False)`

returnerar en lista med **NonDrugArticle**-objekt för handelsvaror med artikelnummer "733801" och "733800".

9.2.3. `getNonDrugArticlesByProductGroupCode`

Returnerar en lista med **NonDrugArticle**-objekt med angiven produktgruppkod **productGroupCode**.

Inparametrar

productGroupCode: string	En produktgruppkod. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .

Returtyp

NonDrugArticle[]	En lista med NonDrugArticle -objekt.
--------------------------	---

Exempel

Anropet:

`getNonDrugArticlesByProductGroupCode("Y85AB%", False)`

returnerar en lista med **NonDrugArticle**-objekt för handelsvaror med produktgruppkod "Y82BB00".

9.2.4. `getNonDrugGroupsByTextSv`

Hämtar **NonDrugGroup**-objekt baserat på dess beskrivande text. Kan användas när man kommer ihåg på ett ungefär vad koden man söker efter har för beskrivning och vill få reda på koden.

Inparametrar

textSv: string	Textsträng på svenska. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
-----------------------	--

Returtyp

NonDrugGroup[]	En lista med NonDrugGroup -objekt.
------------------------	---

Exempel

Anropet:

`getNonDrugGroupsByTextSv("%livsmedel%")`

returnerar alla **NonDrugGroup**-objekt som innehåller strängen livsmedel i sin beskrivande text.

9.2.5. `getNonDrugGroupByCode`

Kan användas för att hämta information om en specifik varugrupperingskod.

Se även `getNonDrugGroupParentsByCode`.

Inparametrar

<code>code: string</code>	En kod
Returtyp	
NonDrugGroup	Ett NonDrugGroup -objekt
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugGroupByCode("Y75BB")</pre> returnerar information om den koden.	

9.2.6. getNonDrugGroupsByCode

Ger tillbaka flera **NonDrugGroup**-objekt baserat på deras koder. Denna tjänst kan exempelvis användas till att hitta alla underkategorier för en viss kod.

Inparametrar	
<code>code: string</code>	En kod. Inparametern stödjer wildcards, se avsnitt <i>Wildcardsökningar</i> .
Returtyp	
NonDrugGroup[]	En lista med NonDrugGroup -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugGroupsByCode("Y75BB%")</pre> returnerar NonDrugGroup -objekt för koderna "Y75BB", "Y75BB10"... "Y75BB60".	

9.2.7. getNonDrugGroupsByCodeList

Hämtar ett antal angivna varugrupperingskoder.

Inparametrar	
<code>code: string[]</code>	Lista med koder. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
Returtyp	
NonDrugGroup[]	En lista med NonDrugGroup -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugGroupsByCodeList(["Y75BB10", "Y75BB20"])</pre> returnerar NonDrugGroup -objekt för koderna "Y75BB10" och "Y75BB20".	

9.2.8. getNonDrugGroupParentsByCode

Ger tillbaka informationen för alla koder på vägen fram till och med en enskild varugrupperingskod.

Om man för en handelsvara vill ge tillbaka komplett information om vad dess **productGroupCode** innebär så kan denna tjänst vara att föredra framför **getNonDrugGroupByCode**.

Inparametrar	
code: string	En kod
Returtyp	
NonDrugGroup[]	Lista med NonDrugGroup -objekt
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugGroupParentsByCode("Y75BB30")</pre> returnerar objekt för alla koder upp till (och inkluderandes) "Y75BB30", dvs. "Y", "Y75", "Y75B", "Y75BB" samt "Y75BB30".	

9.2.9. getNonDrugGroups

Ger tillbaka samtliga varugrupperkoder. Kan användas för att skapa ett temporärt lexikon att bläddra i.

Inparametrar	
Inga inparametrar	
Returtyp	
NonDrugGroup[]	Lista med NonDrugGroup -objekt
Exempel	
Anropet: <pre>getNonDrugGroups()</pre> Ger tillbaka alla NonDrugGroup -objekt.	

9.2.10. searchNonDrugArticles

Indexerad fritextsökning för handelsvaror, se *Indexerade fritextsökningar* för mer information. Matchningen görs mot handelsvara (**NonDrugArticle**).

Inparametrar	
query: string	Söksträng.
flgCurrent: boolean	Anger om svaret ska filtreras med avseende på tillgänglighet. Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
Returtyp	
NonDrugArticleMatch[]	Lista med NonDrugArticleMatch -objekt.
Exempel	
Anropet: <pre>searchNonDrugArticles("Medcore teststicka", False)</pre> returnerar alla sökträffar som matchar söktexten "Medcore teststicka" (7 stycken):	

```

[[NonDrugArticleMatch){
  articleNo = "732301"
  name = "MedCore Care, 10 styck, teststickor, glukos i blod avläses i MedCore Care blodglukosmätare"
}, (NonDrugArticleMatch){
  articleNo = "732302"
  name = "MedCore Care, 50 styck, teststickor, glukos i blod avläses i MedCore Care blodglukosmätare"
},
...
]

```

9.2.11. NonDrugGroup

Ett **NonDrugGroup**-objekt innehåller information om en varugruppskod.

Attribut	
code: string	Kod.
textEn: string	Beskrivande text på svenska.
textSv: string	Beskrivande text på engelska.

9.2.12. NonDrugArticle

Ett **NonDrugArticle**-objekt innehåller information om en handelsvara.

Attribut	
companySupplierName: string	Leverantör eller distributör.
articleNo: string	Nordiskt varunummer. Det är en sträng med sex siffror och alltid med inledande 0 :or om det behövs.
articleName: string	Handelsvarans namn.
productDescription: string	Beskrivning av handelsvaran.
aip: decimal	Apotekens inköpspris som bestämts av TLV.
aup: decimal	Anger förmånspris (apotekens utförsäljningspris) på handelsvaran. Attributet isReimbursed anger om handelsvaran ingår i TLV:s förmån. Attributet limitedReimbursement anger om det finns speciella villkor för att varan ska omfattas av förmånen. OBS! Notera att licensläkemedel alltid ingår i förmånen trots att det saknas prisuppgift för dem.
aupFromDate: string	Datum från när aup och aip gäller. Sätts av TLV. Har värdet null om okänt.
aupToDate: string	Datum till när aup och aip gäller. Sätts av TLV. Har värdet null om okänt.
sizeNum: decimal	Förpackningsantal.
sizeUnit: string	Förpackningsenhet.

Attribut	
sizeText: string	Förpackningsantal och enhet i klartext.
strengthText: string	Alfanumerisk styrketext.
packDescription: string	Beskrivning av förpackning.
expirationDate: string	Datum då handelsvaran utgår.
isStopped: boolean	Anger om handelsvaran är orderstoppad.
articleGroupCode: string	Grppkod för handelsvaruartikel. Detta är en klassificering i fem nivåer som TLV gör av handelsvaruartiklar. Sätts alltid till tom i nuläget.
productGroupCode: string	Grppkod för handelsvaruprodukt. Detta är en klassificering i fem nivåer som TLV gör av handelsvaruprodukter.
assortmentCode: string	Sil-kod som ersätter Apotekets gamla sortkod. Följande koder finns: AL = Teknisk sprit. PL = Förskrivningsbara livsmedelsartiklar, 0-16 år. FO = Annat förskrivningsbart. TJ = Förskrivningsbara tjänster. OV = Övriga landstingssubventionerade varor.
isPrescriptionRequired: boolean	Anger om handelsvaran är receptbelagd.
isReimbursed: boolean	Anger om handelsvaran ingår i förmånen.
limitedReimbursement: string	Om handelsvaran ingår i TLV:s förmån, men bara under vissa villkor, så anger detta attribut genom en beskrivande text villkoren för att varan ska omfattas av förmånen.
containsLatexFlag: string	Anger om handelsvaran innehåller latex. Möjliga värden är "Y", "N", "-" eller null.

9.2.13. NonDrugArticleMatch

Ett **NonDrugArticleMatch**-objekt representerar en sökträff på ett **NonDrugArticle**-objekt.

Attribut	
name: string	Ett namn som representerar en sökträff på ett NonDrugArticle -objekt. Namnet består av handelsvarans namn följt av förpackningsantal och enhet i klartext, beskrivning av förpackning samt beskrivning av handelsvaran. Det kan användas vid presentation av sökträffar.
articleNo: string	Nordiskt varunummer.

9.3. Regionssubventionerade spolvätskor

Spolvätskor är handelsvaror som **inte** ingår i TLV:s förmån. Spolvätskor kan dock subventioneras av regionerna själva. Dessa spolvätskor hanteras i en egen källa i Sil med egna tjänster.

När spolvätskor ska förskrivas görs det med hjälp av gruppvarunumret 630000 ”Regionssubventioneradspolvätska”.

Följande tjänster tillhandahåller den information som krävs för att förskriva en specifik spolvätska.

För mer information se Sils dokument [Integrationshandledning Regionssubventionerade Spolvätskor](#).

9.3.1. getIrrigants

Returnerar en lista med **Irrigant**-objekt.

Inparametrar	
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
Returtyp	
Irrigant[]	En lista med Irrigant -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getIrrigants(False)	
Ger tillbaka alla Irrigant -objekt.	

9.3.2. getIrrigantsByArticleNoList

Returnerar en lista med **Irrigant**-objekt för spolvätskor med angivna artikelnummer **articleNos**.

Inparametrar	
articleNos: string[]	En lista med artikelnummer. Se avsnitt <i>Begränsning av liststorlek på inparameterlistor</i> .
flgCurrent: boolean	Se avsnitt <i>Tillgänglighet</i> .
Returtyp	
Irrigant[]	En lista med Irrigant -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getIrrigantsByArticleNoList(["201719", "262634"], False)	
returnerar en lista med Irrigant -objekt för spolvätskor med artikelnummer "201719" och "262634".	

9.3.3. Irrigant

Ett **Irrigant**-objekt innehåller information om en spolvätska.

Attribut	
articleNo: string	Nordiskt varunummer. Det är en sträng med sex siffror och alltid med inledande 0 :or om det behövs.
name: string	Varunamn.
packageSize: string	Förpackningsstorlek exempelvis "500 ml".
packageType: string	Förpackningstyp, exempelvis "Plastflaska".
strength: string	Styrka, exempelvis "9 mg/ml". För vissa spolvätskor, t.ex. vatten, saknas styrka. I dessa fall returneras en tom sträng.
producer: string	Företaget som producerar spolvätskan.
availableFlag: string	Anger om spolvätskan är tillgänglig för förskrivning. Är satt till Y om spolvätskan är tillgänglig, och är annars satt till N.
unavailableFromDate: string	Datum från vilket spolvätskan inte längre är tillgänglig för förskrivning. Datumet är antingen en tom sträng, eller på format "YYYY-MM-DD".

10. Märkning av NMI-produkt

Sil Server med Sil SOAP API är klassat som ett nationellt medicinskt informationssystem (NMI) enligt Läkemedelsverkets föreskrifter HSLF-FS 2022:42 och står under tillsyn av Läkemedelsverket. För mer information om NMI se Läkemedelverkets hemsida.

Produktinformation

Namn på NMI-produkt: Sil Server med Sil SOAP API
Andra benämningar: Sil X.Y (versionsnummer)

Version: 8.0
NMI-ID: INERA-001-0001
Frisläppningsdatum: 2023-09-28

Version 7.0
NMI-ID: N/A
Frisläppningsdatum: 2022-09-28

Ansvarig tillverkare

Inera AB (Organisationsnummer: 556559-4230)
Svenska informationstjänster för läkemedel
Adress: Inera AB, 118 82 Stockholm

Avsett ändamål

Sil Server med Sil SOAP APIs övergripande syfte är att tillhandahålla kvalitetssäkrad och aktuell läkemedelsinformation till legitimerad personal inom hälso- och sjukvården.

Produkten är avsedd att integreras med system som tillhandahåller läkemedelsinformation i den svenska hälso- och sjukvården. Dessa system kan med hjälp av Sil SOAP API hämta information från den ingående databasen om läkemedel i samband med ordinationer, förskrivningar, iordningställande och administrering av läkemedel samt vid läkemedelsgenomgångar. System får inte ansluta direkt mot databasen och informationsinnehållet får inte ändras.

Alla vårdsystem som använder Sil ska integrera med Sil SOAP API enligt bruksanvisning (installationsmanual, tjänstegränssnittsbeskrivning samt integrationshandledningar).

Medicinska bedömningar och behandlingsåtgärder som vidtas med vägledning av informationen i Sil sker alltid inom ramen för den legitimerade yrkesutövarens egna yrkesansvar.

Övrigt

Allvarliga tillbud som har inträffat i samband med användningen av Sil bör rapporteras till Inera och Läkemedelsverket.

Inera: support@inera.se

Läkemedelsverket: registrator@lakemedelsverket.se

11. Versionsinformation

Tjänsterna används för att hämta information om versioner på bl.a. de olika källorna, databasens sammansättning samt om API version.

11.1.1. getDataVersions

Returnerar versionsinformation om data i Sil-databasen inklusive information om NMI-id.

Inparametrar	
	Inga inparametrar
Returtyp	
DataVersion[]	Lista med DataVersion -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getDataVersions()	
Ger versionsinformation om alla källor i Sil-databasen.	

11.1.2. getApiVersion

Returnerar versionsinformation om Sil SOAP API.

Inparametrar	
	Inga inparametrar
Returtyp	
ApiVersion	ApiVersion -objekt.
Exempel	
Anropet:	
getApiVersion()	
Returnerar versionsinformation om Sil SOAP API.	

11.1.3. DataVersion

Ett **DataVersion**-objekt innehåller versionsinformation om en datakälla.

Attribut	
id: integer	Internt Sil id för datakällan.
description: string	Namn och beskrivning av datakällan.
version: string	Versionsbeteckning.

11.1.4. ApiVersion

Ett **ApiVersion**-objekt innehåller versionsinformation om Sil SOAP API.

Attribut	
major: integer	Major versionsnummer. För denna version 7.
minor: integer	Minor versionsnummer. För denna version 0.
micro: integer	Micro versionsnummer. För denna version 0.

12. Bilaga: Exempel

I följande exempel presenteras hur man kan söka efter **Drug**-objekt (parallellimporter) och **DistributedDrug**-objekt (läkemedelsprodukter) och hur informationen som returneras ser ut beroende på om det finns parallellimporter eller inte. Syftet med exemplen är att visa hur man kan söka efter information och hur **Drug**-objekt förhåller sig till **DistributedDrug**-objekt för ett par olika fall.

Exemplen nedan visar SOAP-anropen mot Sil SOAP API i XML. Dessa anrop kan man göra med hjälp av olika testverktyg som kan anropa API:er t.ex. SoapUI.

För att snabbt komma igång med Sil SOAP-API kan man använda Sils demoserver och anropa Sil SOAP API via dess URL: <https://sil80.demo.silinfo.se/silapi80/services/SilDB?wsdl>

12.1. En läkemedelsprodukt utan parallellimporter: "Aspirin"

I detta exempel söker vi efter information om "**Aspirin**". Det finns endast en läkemedelsprodukt med handelsnamnet "**Aspirin**" och det finns inga parallellimporter för den läkemedelsprodukten. Således ska det finnas ett **DistributedDrug**-objekt och ett **Drug**-objekt med information om "**Aspirin**".

Sökning efter läkemedelsprodukten "**Aspirin**" kan göras med tjänsten **getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName** för **DistributedDrug**-objekt:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName>
      <tradeName>Aspirin</tradeName>
      <flgCurrent>true</flgCurrent>
      <regionId>-1</regionId>
      <silProductTypeGroup>APPROVED</silProductTypeGroup>
    </urn:getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeName>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Inparametern **flgCurrent** med värdet **true** anger att vi enbart vill ha tillgängliga läkemedels- produkter och inparametern **regionId** med värdet **-1** anger att vi inte vill begränsa vår sökning till någon specifik rekommenderad läkemedelslista samt inparametern **silProductTypeGroup** anger att sökningen avser endast godkända läkemedelsprodukter.

Det returneras bara en läkemedelsprodukt med handelsnamnet "**Aspirin**", vilket var förväntat.

Vi kan se informationen om denna enda läkemedelsprodukt i svaret:

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeNameResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
```

```

    <approvalDate>1935-01-31</approvalDate>
    <containsLactosFlag>N</containsLactosFlag>
    <containsLatexFlag>N</containsLatexFlag>
    <dosdispFlag>N</dosdispFlag>
    <dosdispLife>0</dosdispLife>
    <dosdispLifeUnit>Månader</dosdispLifeUnit>
    <drugFormCode>TABLET</drugFormCode>
    <drugFormTextSv>Tablett</drugFormTextSv>
    <drugId>19350131000010</drugId>
    <exportedFromCountryCode>-</exportedFromCountryCode>
    <hasAntiRecommendedArticle>>false</hasAntiRecommendedArticle>
    <hasRecommendedArticle>>true</hasRecommendedArticle>
    <interchangeableFlag>Y</interchangeableFlag>
    <localRepresentative/>
    <marketedFlag>Y</marketedFlag>
    <marketingAuthHolder>Bayer AB</marketingAuthHolder>
    <nplld>19350131000010</nplld>
    <parallelImportDeviation/>
    <parimpOriginalId>19350131000010</parimpOriginalId>
    <salesstoppedFlag>N</salesstoppedFlag>
    <strengthNumeric>500</strengthNumeric>
    <strengthNumericUnit>mg</strengthNumericUnit>
    <strengthText>500 mg</strengthText>
    <tradeName>Aspirin®</tradeName>
    <withdrawalDate/>
    <links>
      <type>FASS</type>
      <name>Fass-text</name>

    <url>https://www.fass.se/LIF/product?userType=0&npplld=19350131000010&docType=3<
    /url>
    </links>
    <eumano/>
    <mtNumber>137</mtNumber>
    <antidoteFlag>N</antidoteFlag>
    <rxRepeatableCode>-</rxRepeatableCode>
    <controlledDrugFlag>N</controlledDrugFlag>
    <nationalLicenseFlag>N</nationalLicenseFlag>
    <additionalMonitoringFlag>N</additionalMonitoringFlag>
    <dispensingRestrictionCode>-</dispensingRestrictionCode>
    <atcCode>N02BA01</atcCode>
    <biologicalDrugFlag>N</biologicalDrugFlag>
    <mpaAdministrationRoutes>ORAL</mpaAdministrationRoutes>
    <mpaAdministrationMethods>200000002052</mpaAdministrationMethods>
  </return>
</ns2:getDistributedDrugsByDistributedDrugTradeNameResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```


Även om inte just denna läkemedelsprodukt har några parallellimporter finns det alltså ett **Drug**-objekt vilket identifieras av fältet **drugId**. Detta **Drug**-objekt representerar den gemensamma information som ska vara samma för alla parallellimporter till "Aspirin" om de funnits. Vi kan hämta denna information i form av ett **Drug**-objekt genom att använda det **drugId** som är angivet i **DistributedDrug**-objektet ovan och använda tjänsten **getDrugByDrugId** via anropet:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getDrugByDrugId>
      <drugId>19350131000010</drugId>
      <flgCurrent>true</flgCurrent>
      <regionId>-1</regionId>
    </urn:getDrugByDrugId>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Som ger svaret:

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getDrugByDrugIdResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
        <controlClassCode>0</controlClassCode>
        <drugFormCode>TABLET</drugFormCode>
        <drugFormTextSv>Tablett</drugFormTextSv>
        <drugId>19350131000010</drugId>
        <hasAntiRecommendedArticle>>false</hasAntiRecommendedArticle>
        <hasRecommendedArticle>true</hasRecommendedArticle>
        <interactionStatus>1</interactionStatus>
        <interchangeableFlag>Y</interchangeableFlag>
        <pharmaceuticalFormGroupId>486</pharmaceuticalFormGroupId>
        <pharmaceuticalFormGroupName>Tablett</pharmaceuticalFormGroupName>
        <prescriberCodes>1</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>2</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>3</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>4</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>6</prescriberCodes>
        <prescriptionCode>0</prescriptionCode>
        <productTypeCode>MEP</productTypeCode>
        <strengthGroupId>1954</strengthGroupId>
        <strengthGroupName>500 mg</strengthGroupName>
        <strengthNumeric>500</strengthNumeric>
        <strengthNumericUnit>mg</strengthNumericUnit>
        <strengthText>500 mg</strengthText>
        <substanceGroupId>370</substanceGroupId>
        <substanceGroupName>Acetylsalicylsyra</substanceGroupName>
        <tradeName>Aspirin</tradeName>
      </return>
    </ns2:getDrugByDrugIdResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

```

    <withdrawalDate/>
  </return>
</ns2:getDrugByDrugIdResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

För att verifiera att det inte finns några parallellimporterade läkemedelsprodukter kan vi använda tjänsten **getDistributedDrugsByDrugId** via anropet:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getDistributedDrugsByDrugId>
      <drugId>19350131000010</drugId>
      <flgCurrent>true</flgCurrent>
      <regionID>-1</regionID>
    </urn:getDistributedDrugsByDrugId>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Som ger svaret:

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getDistributedDrugsByDrugIdResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
        <approvalDate>1935-01-31</approvalDate>
        <approvalProcedureCode>1</approvalProcedureCode>
        <containsLactosFlag>N</containsLactosFlag>
        <containsLatexFlag>N</containsLatexFlag>
        <dosdispFlag>N</dosdispFlag>
        <dosdispLife>0</dosdispLife>
        <dosdispLifeUnit>Månader</dosdispLifeUnit>
        <drugFormCode>TABLET</drugFormCode>
        <drugFormTextSv>Tablett</drugFormTextSv>
        <drugId>19350131000010</drugId>
        <exportedFromCountryCode>-</exportedFromCountryCode>
        <hasAntiRecommendedArticle>>false</hasAntiRecommendedArticle>
        <hasRecommendedArticle>true</hasRecommendedArticle>
        <interchangeableFlag>Y</interchangeableFlag>
        <localRepresentative/>
        <marketedFlag>Y</marketedFlag>
        <marketingAuthHolder>Bayer AB</marketingAuthHolder>
        <npIId>19350131000010</npIId>
        <parallelImportDeviation/>
        <parimpOriginalId>19350131000010</parimpOriginalId>
        <salesstoppedFlag>N</salesstoppedFlag>
        <strengthNumeric>500</strengthNumeric>
        <strengthNumericUnit>mg</strengthNumericUnit>
      </return>
    </ns2:getDistributedDrugsByDrugIdResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

```

    <strengthText>500 mg</strengthText>
    <tradeName>Aspirin®</tradeName>
    <withdrawalDate/>
    <links>
      <type>FASS</type>
      <name>Fass-text</name>

    <url>https://www.fass.se/LIF/product?userType=0&npId=19350131000010&docType=3<
    /url>
    </links>
    <eumano/>
    <mtNumber>137</mtNumber>
    <antidoteFlag>N</antidoteFlag>
    <rxRepeatableCode>-</rxRepeatableCode>
    <controlledDrugFlag>N</controlledDrugFlag>
    <nationalLicenseFlag>N</nationalLicenseFlag>
    <additionalMonitoringFlag>N</additionalMonitoringFlag>
    <dispensingRestrictionCode>-</dispensingRestrictionCode>
    <atcCode>N02BA01</atcCode>
    <biologicalDrugFlag>N</biologicalDrugFlag>
    <mpaAdministrationRoutes>ORAL</mpaAdministrationRoutes>
    <mpaAdministrationMethods>200000002052</mpaAdministrationMethods>
  </return>
</ns2:getDistributedDrugsByDrugIdResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Således finns det alltid ett **Drug**-objekt för varje läkemedelsprodukt även om den inte har några parallellimporter. Notera också att **Drug**-objekt innehåller information om läkemedlet som inte finns tillgängligt i **DistributedDrug**-objekt.

12.2. En läkemedelsprodukt med parallellimporter: "Medrol"

I detta exempel söker vi efter information om läkemedelsprodukter med handelsnamnet "**Medrol**". Det finns två olika grupper av parallellimporterade läkemedelsprodukter som innehåller handelsnamnet "**Medrol**". Således ska det finnas två **Drug**-objekt med information om "**Medrol**".

Sökning efter information om parallellimporterade läkemedelsprodukter med handelsnamnet "**Medrol**" görs med tjänsten **getDrugsByDistributedDrugTradeName** för **Drug**-objekt via anropet:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getDrugsByDistributedDrugTradeName>
      <tradeName>Medrol</tradeName>
      <flgCurrent>>false</flgCurrent>
      <regionId>-1</regionId>
    </urn:getDrugsByDistributedDrugTradeName>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```

    <silProductTypeGroup>APPROVED</silProductTypeGroup>
  </urn:getDrugsByDistributedDrugTradeName>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Som ger svaret:

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getDrugsByDistributedDrugTradeNameResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
        <controlClassCode>0</controlClassCode>
        <drugFormCode>TABLET</drugFormCode>
        <drugFormTextSv>Tablett</drugFormTextSv>
        <drugId>19590428000013</drugId>
        <hasAntiRecommendedArticle>>false</hasAntiRecommendedArticle>
        <hasRecommendedArticle>>false</hasRecommendedArticle>
        <interactionStatus>1</interactionStatus>
        <interchangeableFlag>P</interchangeableFlag>
        <pharmaceuticalFormGroupId>783</pharmaceuticalFormGroupId>
        <pharmaceuticalFormGroupName>Tablett</pharmaceuticalFormGroupName>
        <prescriberCodes>1</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>2</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>3</prescriberCodes>
        <prescriptionCode>1</prescriptionCode>
        <productTypeCode>MEP</productTypeCode>
        <strengthGroupId>1278</strengthGroupId>
        <strengthGroupName>4 mg</strengthGroupName>
        <strengthNumeric>4</strengthNumeric>
        <strengthNumericUnit>mg</strengthNumericUnit>
        <strengthText>4 mg</strengthText>
        <substanceGroupId>234</substanceGroupId>
        <substanceGroupName>Metylprednisolon</substanceGroupName>
        <tradeName>Medrol* </tradeName>
        <withdrawalDate/>
      </return>
      <return>
        <controlClassCode>0</controlClassCode>
        <drugFormCode>TABLET</drugFormCode>
        <drugFormTextSv>Tablett</drugFormTextSv>
        <drugId>19800509000079</drugId>
        <hasAntiRecommendedArticle>>false</hasAntiRecommendedArticle>
        <hasRecommendedArticle>>false</hasRecommendedArticle>
        <interactionStatus>1</interactionStatus>
        <interchangeableFlag>P</interchangeableFlag>
        <pharmaceuticalFormGroupId>783</pharmaceuticalFormGroupId>
        <pharmaceuticalFormGroupName>Tablett</pharmaceuticalFormGroupName>
        <prescriberCodes>1</prescriberCodes>
        <prescriberCodes>2</prescriberCodes>

```

```

    <prescriberCodes>3</prescriberCodes>
    <prescriptionCode>1</prescriptionCode>
    <productTypeCode>MEP</productTypeCode>
    <strengthGroupId>1277</strengthGroupId>
    <strengthGroupName>16 mg</strengthGroupName>
    <strengthNumeric>16</strengthNumeric>
    <strengthNumericUnit>mg</strengthNumericUnit>
    <strengthText>16 mg</strengthText>
    <substanceGroupId>234</substanceGroupId>
    <substanceGroupName>Metylprednisolon</substanceGroupName>
    <tradeName>Medrol* </tradeName>
    <withdrawalDate/>
  </return>
</ns2:getDrugsByDistributedDrugTradeNameResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Således ser vi att det finns två **Drug**-objekt som returneras. Det innebär som väntat att det finns två olika grupper med parallellimporterade läkemedelsprodukter som båda innehåller "**Medrol**" i handelsnamnet. För att jämföra de två returnerade **Drug**-objekt tittar vi på deras handelsnamn, styrka, läkemedelsform samt drug-id:

```

Medrol*, 4 mg, Tablett [drugId: 19590428000013]
Medrol*, 16 mg, Tablett [drugId: 19800509000079]

```

Båda **Drug**-objekten har en avslutande asterisk "*" i handelsnamnet. Det innebär att a) det finns minst en läkemedelsprodukt i dess grupp av parallellimporterade läkemedelsprodukter som inte har "**Medrol**" som handelsnamn och b) originalläkemedelsprodukten har handelsnamnet "**Medrol**".

Vi kan nu hämta alla läkemedelsprodukter som ingår i den ena gruppen av parallellimporter med tjänsten **getDistributedDrugsByDrugId**. Vi anropar med värdet **false** på inparametern **flgCurrent** i anropet för att vi vill se alla läkemedelsprodukter som ingår i denna grupp av parallellimporter, oavsett om de har tillgängliga läkemedelsartiklar eller inte.:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getDistributedDrugsByDrugId>
      <drugId>19590428000013</drugId>
      <flgCurrent>false</flgCurrent>
      <regionID>-1</regionID>
    </urn:getDistributedDrugsByDrugId>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Då får vi fyra läkemedelsprodukter i svaret (visas inte i detta exempel).

För att kunna jämföra dessa fyra **DistributedDrug**-objekt tittar vi på handelsnamn, styrka, läkemedelsform, NPL-id, tillgänglighet samt ansvarigt företag (MAH):

[Medrol, 4 mg, Tablett, \[nplld: 20180926000040, \(Y\), MAH: Orifarm AB\] HUN](#)
[Medrol, 4 mg, Tablett, \[nplld: 20181012000067, \(Y\), MAH: Ebb Medical AB\] BGR](#)
[Medrol®, 4 mg, Tablett, \[nplld: 19590428000013, \(Y\), MAH: Pfizer AB\] -](#)
[Metylprednisolon Ebb, 4 mg, Tablett, \[nplld: 20130815000026, \(N\), MAH: Ebb Medical AB\] SVK](#)

Då ser vi att det är tre av de fyra läkemedelsprodukterna som är tillgängliga (vilket indikeras med ett 'Y' inom parentes), dvs. har minst en tillgänglig läkemedelsartikel. Vi ser också att det finns tre läkemedelsprodukter som har ett annat handelsnamn än originalläkemedelsprodukten ("**Medrol®**"), nämligen "**Medrol**" samt "**Metylprednisolon Ebb**". Det är därför **Drug**-objektet som representerar denna grupp av parallellimporter har en asterisk '*' i slutet av handelsnamnet.

12.3. Substanser som börjar med tecknen "ace"

För att få fram alla substanser med substansnamn som börjar med "ace" kan man anropa tjänsten **getSubstancesBySubstanceName**:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:getSubstancesBySubstanceName>
      <substanceName>ace%</substanceName>
    </urn:getSubstancesBySubstanceName>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Resultatet innehåller 19 substanser med namn som börjar med "ace". Vi skriver ut den första substansen:

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:getSubstancesBySubstanceNameResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
        <substanceId>IDV636245920979243</substanceId>
        <substanceName>acebilustat</substanceName>
        <substanceNameEn>acebilustat</substanceNameEn>
        <narcoticClassCode>0</narcoticClassCode>
        <codes>
          <code>943764-99-6</code>
          <system>CAS</system>
          <status>Current</status>
        </codes>
        <codes>
          <code>J64RI4D29U</code>
          <system>SRS/UNII</system>
          <status>Current</status>
        </codes>
      </return>
    </ns2:getSubstancesBySubstanceNameResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

```

</codes>
<codes>
  <code>IDV636245920979243</code>
  <system>Swedish National Drug Substance Registry ID</system>
  <status>Current</status>
</codes>
<names>
  <name>acebilustat</name>
  <type>Official Name</type>
  <lang>eng</lang>
</names>
<names>
  <name>acebilustat</name>
  <type>Official Name</type>
  <lang>swe</lang>
</names>
<biologicalSubstanceFlag>N</biologicalSubstanceFlag>
</return>

```

...

12.4. Sökning efter läkemedelsprodukter med söksträngen "Alvedon 500mg"

För att söka efter läkemedelsprodukter genom att ange en söksträng används tjänsten **searchDistributedDrugs**. Notera att vi då söker på alla läkemedelsprodukter som är indexerade enligt beskrivningen för **DistributedDrug** under avsnitt 3.9.1 *Om implementationen*.

searchDistributedDrugs-tjänsten kan t.ex. anropas på följande sätt:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:urn="urn:xml-soap-sil">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:searchDistributedDrugs>
      <query>Alvedon 500mg</query>
      <flgCurrent>false</flgCurrent>
      <silProductTypeGroup>APPROVED</silProductTypeGroup>
      <flgGeneric>true</flgGeneric>
    </urn:searchDistributedDrugs>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Resultatet av sökningen innehåller 45 produkter. Eftersom vi angav **true** i inparametern **flgGeneric**, som anger om vi vill göra en generisk sökning som returnerar alla läkemedelsprodukter som har samma ATC-kod som de läkemedelsprodukter som matchade söksträngen, så får vi även läkemedelsprodukter som inte har "**Alvedon**" i handelsnamnet.

Var observant på att inte alla läkemedel inom en ATC kod kan anses som medicinsk likvärdiga. Ett exempel ATC-koden "N02AA05" (Oxikodon) som är angiven för läkemedelsprodukter som innehåller oxikodon som förekommer i depotform och som snabbverkande preparat.

Delar av svaret på anropet ovan:

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:searchDistributedDrugsResponse xmlns:ns2="urn:xml-soap-sil">
      <return>
        <nplld>20170331000018</nplld>
        <name>Alvedon Comp, 500 mg/65 mg, Filmdragerad tablett</name>
      </return>
      <return>
        <nplld>20100709000050</nplld>
        <name>Alvedon Novum, 500 mg, Filmdragerad tablett</name>
      </return>
      ...
      <return>
        <nplld>19920527000087</nplld>
        <name>Curadon®, 500 mg, Brustablett</name>
      </return>
      ...
      <return>
        <nplld>20031217000013</nplld>
        <name>Pamol, 500 mg, Filmdragerad tablett</name>
      </return>
      <return>
        <nplld>19741206000064</nplld>
        <name>Panodil® Brus, 500 mg, Brustablett</name>
      </return>
      ...
      <return>
        <nplld>20161103000022</nplld>
        <name>Paracetamol ABECE, 500 mg, Brustablett</name>
      </return>
      ...
    </ns2:searchDistributedDrugsResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Vi får här träff på läkemedelsprodukter som inte har "Alvedon" i handelsnamnet som bl.a. "Curadon", "Pamol" och "Panodil" eftersom de också innehåller substansen "Paracetamol" och har styrkan "500 mg".

13. Bilaga: Förändringsöversikt

Här följer en översikt med samtliga strukturella förändringar i 8.0 (jämfört med 7.0), tjänst för tjänst samt typ för typ. Listorna har en referens till var i detta dokument man kan läsa mer om förändringen.

13.1. Nya tjänster

Avsnitt	Tjänst
2.4	getApprovalProcedures
5.2.20	getApprovalProcedureByCode
2.4	getPriceTypes
5.3.17	getPriceTypeByCode
2.5	getMedicineShortagesByNplIdList
7.10.1	
2.5	getMedicineShortagesByNplPackIdList
7.10.2	
2.5	getMedicineShortages
7.10.3	

13.2. Borttagna tjänster

Avsnitt	Tjänst
2.11	getDrugAdministrationRoutes
2.11	getDrugAdministrationMethods
2.11	getDrugAdministrationSites
2.11	getDrugAdministrationsByCodes
2.11	getDrugAdministrationsByTerms

13.3. Förändrade tjänster

Avsnitt	Tjänst
2.7	getRecommendationsByTherapyGroupIndicationName
6.3.8	Rättad inparameter: therapyGroup (i stället för TherapyGroup)
2.8	getShortEncDosageTranslation
7.3.1	Borttagen inparameter: dosageUnitIndefinite

13.4. Nya typer

Avsnitt	Typ
2.4 5.2.20	ApprovalProcedure
2.4 5.3.17	PriceType
2.5 7.10.4	MedicineShortage
2.5 7.10.5	MedicinalProduct
2.5 7.10.6	MedicinalProductPackage
2.5 7.10.7	MedicinalProductPackageInfoItem
2.5 7.10.8	MedicinalId
2.6 8.4.6	SideEffectSoc

13.5. Borttagna typer

Avsnitt	Typ
2.11	Term
2.11	DrugAdministration
2.12	Dosage

13.6. Förändrade typer

Avsnitt	Typ
2.4 5.2.13	DistributedDrug Tillagt attribut: approvalProcedureCode
2.4 5.3.11	DrugArticle Tillagda attribut: containsLatexFlag priceTypeCode
2.10	DrugForm Borttaget attribut: dosages
2.4 5.5.6	Ingredient Tillagda attribut: extIngredientId relationIngredientId
2.4 9.2.12	NonDrugArticle Tillagt attribut:

Avsnitt	Typ
	containsLatexFlag
2.6	SideEffect
8.4.5	Tillagt attribut: meddrasoc

14. Bilaga: Deprikerat i Sil SOAP API

Här följer en översikt innehållande samtliga deprikerade tjänster mm i Sil SOAP API. Listorna har referens till var i detta dokument man kan läsa mer.

Märkning med ”deprikerat” visar att något är under utfasning ur Sil SOAP API.

Det är på väg att bli borttaget eller ersatt av nya tjänster, attribut eller annan funktionalitet.

14.1. Deprikerade tjänster

Avsnitt	Tjänst	Deprikerades i Sil-version
---------	--------	----------------------------

14.2. Deprikerade inparametrar

Avsnitt	Tjänst	Deprikerad inparameter	Deprikerades i Sil-version
---------	--------	------------------------	----------------------------

14.3. Deprikerade typer

Avsnitt	Typ	Deprikerades i Sil-version
---------	-----	----------------------------

14.4. Deprikerade attribut

Avsnitt	Typ	Deprikerat attribut	Deprikerades i Sil-version
---------	-----	---------------------	----------------------------