

NPK - Teknisk dokumentasjon

Versjonslogg

Versjon	Versjonsdato	Gyldig for NPK-versjon (f.o.m.)	Kommentar
2.5	21.1.2016	1.9.109	Første ordinære versjon.
2.21	16.6.2016	1.9.132	Oppdatert med informasjon relatert til ny grupperingskomponent for Modul 8.
2.22	21.10.2016	2.0.82	Oppdatering vedr. bruk av ny DRG grouper.
2.41	16.11.2016	2.0.112	Oppdatert med informasjon om endring av logikk rundt regelgyldighetsperiode, sletteskript for resultater, konsistens-sjekk av definisjonsdata og endringer rundt integrasjon med NPK.
3.1	02.12.2016	2.0.122	Har lagt inn at filen «Regelgyldighetsperiode.txt» ikke lenger er en del av installasjonspakken og at den må fjernes fra konfigurasjonsmappen hvis man ikke skal overstyre regler.
3.3	16.12.2016	2.0.127	Lagt til installasjonsveiledning for NPK.ForCSVData.
3.4	01.03.2017	2.0.132	Oppdatert sletteskript for resultat
3.5	13.10.2017	3.0.17286.01	Oppdatert i henhold til nye felter i NPK databasen og ny logikk for å angi hvor konfigfilene skal leses fra. Feilretting i Vedlegg A (forveksling av variablene tilSted og utTilstand)
3.6	23.10.2017	3.0.17286.01	Fjernet NPK.ForNPRMelding og oppdatert informasjon om NPK.ForCSVData.
3.7	12.12.2017	3.0.17341.01	Oppdatert i forhold til ny tabell «HReseptOppgjørdata» og nytt felt i Episode: «InnmåteHastegrad»
3.8	23.08.2018	3.0.18235.03	Feilretting knyttet til beregningsregel 1.14.
3.9	05.10.2018	4.0.	Oppgradert versjon av .Net Framework fra 4.5.1. til 4.6.1.
4.0	30.11.2018	4.1.18334.02	Oppdatert vedr. nye moduler for Tjenesteforløp
4.1	16.12.2019	5.1.19303.01	Oppdater vedr. endringer i moduler for Særtjeneste. Utvidelse av muligheter ved

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

1



			integrasjon mot NPK vha NPK.Start.
4.2	19.08.2020	5.3.20218	Lagt inn detaljert kolonne oversikt for input, resultat og konfigurasjonstabeller i kapittel 5.3. Oppdatert SQL skript i vedlegg D og E. Oppdatert kapittel 7.
4.3	10.09.2020	6.0	Lagt til nye felter i tjenesteforløp tabellen.
4.4	17.09.2020	6.0	Lagt til manglende felt «AntallSærtjenesterISF» i dbo.Tjenesteforløp tabellen.
4.5	28.09.2020	6.0	Lagt til nye felt i tabellene dbo.Særtjeneste, dbo.Tjenesteforløp og dbo.DRGBeregningResultat
4.6	15.10.2020	6.0	Rettet en feil i kapittel 5.3.2 dbo.Tjenesteforløp. FK var forskjøvet.
4.7	19.10.2020	6.0	Fjernet databasefelter som var plassert feil i dbo.Opphold.Poeng tabellen. (Kapittel 5.3.2)
4.8	03.09.2021	7.0	Oppdatert i hht fjerning av Systemdokumentasjon og lagt til tabellen Kommune under Brukerkonfigurasjon og nytt felt i dbo.EpisodeResultat
4.9	14.10.2021	7.0	Oppdatert kap. 5.1 i forhold til Kommuneliste i Brukerkonfigurasjon.
5.0	25.10.2021	7.0	Lagt inn beskrivelse av fremmednøkler.
5.1	14.12.2021	7.0.21347.1	Mindre teknisk endring vedrørende standard konfigurasjonsmappesti for brukerkonfigurasjon.
6.0	18.10.2022	8.0.22286.1	Oppdatert versjon for ISF 2023 med nye felt i dbo.Opphold, dbo.OppholdPoeng og dbo.Parametere
6.1	19.12.2022	8.0.22353.1	Mindre teknisk endring ifm sti til dll-er.
7.1	16.10.2023	47.0.23284.01	Mindre endringer i tekst i dokument.

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

2

INNHold

1	INNLEDNING	4
2	NPK DESIGN PRINSIPPER.....	4
3	SYSTEMKRAV	4
4	NPK MODULER, REGLER OG KJØREJOBBSKVENNS.....	5
5	INTEGRASJON MED NPK	6
5.1	INTEGRASJON AV NPK I EN WINDOWS APPLIKASJON.....	6
5.2	NPK KLIENTER	9
5.3	DATABASEGRENSESNIITT	14
6	KONFIGURASJON	30
6.1	BRUKERKONFIGURASJON	30
7	INSTALLASJON	35
7.1	INSTALLASJONSPAKKEN	35
7.2	INSTALLASJON AV NPK	36
8	FEILHÅNDTERING	36
8.1	DUPLIKAT- OG KONSISTENSJSJEKK AV BRUKERKONFIGURASJON.....	37
9	LOGGING	37
9.1	RAMMEVERK	37
9.2	MÅLFORMATER.....	37
9.3	LOGG FORMAT	38
10	ANDRE TEKNISKE DETALJER	39
	VEDLEGG A - MAPPING MELLOM NPK OG NPR MELDING.....	39
	VEDLEGG B – OPPSETT OG KJØRING AV NPK.STØTTEKLIENT	41
	INTEGRERT GRUPPERINGSKOMONENT.....	41
	INNLESING AV KONFIGURASJON	41
	SJEKKE LOGGFIL	42
	HENTE RESULTAT FRA NPK BASEN.....	42
	VEDLEGG C – INSTALLASJON OG KJØRING AV NPK.FORCSVDATA.....	43
	INTEGRERT GRUPPERINGSKOMONENT.....	43
	VEDLEGG D – SLETTEKRIPT FOR Å SLETTE KONFIGURASJON OG DATA I DATABASEN	44
	SLETT KONFIGURASJON	44
	SLETT DATA	44
	VEDLEGG E – SLETTEKRIPT FOR Å SLETTE KUN RESULTATER I NPK DATABASEN.....	45

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

3

1 Innledning

Dette dokumentet er en overordnet teknisk dokumentasjon av NPK (Norsk pasientklassifisering). Dokumentets målgruppe er primært personer som har ansvar for å installere eller integrere NPK i ulike systemer eller driftsmiljøer.

Dette dokumentet beskriver NPK løsningen som er bygget på .NET 4.7.2. Fra 2024 er løsningen også bygget på .NET 6, dette er beskrevet i eget dokument.

Merk at fra versjon 47.0.23284.01 heter NPK DB som default NPK_47 i setupfil. I det videre i dokumentet omtales basen fortsatt bare som NPK db. Det er kun en navnendring.

2 NPK design prinsipper

Designet av NPK følger av krav knyttet til funksjon, teknologi og bruksområde. Kravene som er definert er:

1. NPK skal kunne integreres i et databasemiljø og i Windows applikasjoner.
2. NPK skal være en tilstandsløs og idempotent kalkuleringsmotor.
3. NPK skal fungere uten behov for manuell endring av konfigurasjon.
4. NPK skal støtte sporing i resultatet tilbake til grunnlagsdataene (opphold/episoder)
5. NPK skal være åpen for endringer av regelsettet, men lukket for modifikasjon av regler. Dette betyr at regler kan utelukkes/legges til, men oppførselen til hver enkelt regel er konstant.
6. NPK skal være åpen for konfigurasjon av
 - a. Logg føring av feil og ytelse.
 - b. Parametere knyttet til regler
 - c. Gyldig regelsett
 - d. Kjørejobbsekvens
7. NPK skal avsluttes umiddelbart når feil oppstår.

NPK skal ikke validere pådragsdata, logiske oppsettet av regler eller kjørejobbsekvens. Dette betyr at NPK vil

1. Kunne avslutte med feil
2. Kunne gi feil resultat, hvis pådragsdata ikke følger grenseverdiene definert i reglene (Se «NPK Beregningsregler» dokumentet for beskrivelse) eller hvis konfigurasjon av reglene eller kjørejobbsekvens ikke er meningsbærende.

3 Systemkrav

NPK er en C# løsning og bygger på .NET rammeverket. Rammeverket som løsningen er bygget på er .NET 4.7.2. Den krever å bli kjørt i et 64 bits miljø.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 4

Ut i fra minneprofileringer som er gjort under utviklingsstadiet ble det lest inn ca. 1,5 millioner rader med Episoder. NPK hadde da et maks minnebruk på ca. 5,7 GB minne. Hele kjørejobben tok da ca. 26 minutter. Ut ifra denne kan man anta at minnebruken blir ca. 4 GB per 1 million Episoder.

Typisk maskinoppsett i et servermiljø (tilsvarer testmiljøet benyttet av Helsedirektoratet ved utvikling av NPK):

- Windows Server 2012 R2, 64 bit
- 32 GB minne (dedikert til NPK gir ca. 8 millioner rader)
- 2,7 GHz prosessor
- 128 GB disk

Ovenstående kan skaleres opp og ned etter behov, der antall Episoder som skal inngå per kjørejobb, er viktigste faktor. Anvendelse i servermiljø er ikke en prinsipiell forutsetning; installasjon i 64 bits Windows-miljø for desktop/laptop er også mulig.

Bruk av det medfølgende databasegrensesnittet (NPK-databasen) forutsetter forutgående installasjon og tilstedeværelse av en valgfri SQL-databaseløsning. Per september 2023 er dette grensesnittet ikke testet mot andre databasesystemer enn Microsoft SQL Server 2012 – 2019. Per versjon 5.1.19268 er databaselogikken flyttet fra NPK biblioteket til NPK.Støtteklient.

4 NPK Moduler, Regler og Kjørejobbsekvens.

NPK er organisert i et sett med funksjonelle moduler hvor hver modul er assosiert med et sett med regler. Modulenes primærfunksjon er å knytte regler opp mot funksjonelle behov. Følgende moduler er definert:

1. Episodeanalyse
2. DRG beregning av Episoder
3. Seleksjon av episoder for konstruksjon og beskrivelse av opphold
4. Oppholdskonstruksjon
5. Beskrivelse av Opphold
6. DRG beregning av Opphold
7. Poengberegning av Opphold
8. Særtjenestekonstruksjon og beskrivelse¹
11. Konstruksjon av Særtjenester²
12. STG beregning av Særtjenester²
13. Poengberegning av Særtjenester
31. Konstruksjon av Tjenesteforløp
32. Beskrivelse av Tjenesteforløp
33. Gruppering av Tjenesteforløp
34. Poengberegning av Tjenesteforløp

¹ Benyttes hvis regelsettdato er mindre enn 1.1.2018

² Modulene 11, 12, og 13 benyttes hvis regelsettdato er større enn eller lik 1.1.2018

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 5

En regel kan være knyttet til 1 og bare 1 modul. Reglene og modulene er beskrevet i dokumentasjon av regler. Ved kjøring av NPK må man spesifisere en kjørejobbsekvens. En kjørejobbsekvens er den rekkefølgen modulene og tilhørende regler blir utført på pådragsdataene. I standard brukerkonfigurasjon er det definert en kjørejobbsekvens 1 – 7(8¹), 11-13² og 31-34.

5 Integrasjon med NPK

NPK er realisert som et sett med kodebibliotek utviklet i C#. Kodebiblioteket inneholder alle funksjonelle moduler og regler som er tilstrekkelig for å beregne poeng pr opphold basert på et sett med Episoder eller Opphold som pådragsdata. NPK er designet som en kalkuleringsmotor uten eget grafisk brukergrensesnitt og kan derfor kun benyttes som en integrert komponent i et eksisterende kjøremiljø. NPK har støtte for følgende integrasjoner:

1. Integrasjon med en Windows applikasjon.
Integrasjon som en komponent i en eksisterende Windows applikasjon. NPK eksponerer et programmeringsgrensesnitt for kjøring av beregning hvor inndata er Episoder/konfigurasjon/Opphold og utdata resultatet av poengberegningen.
2. Databasegrensesnitt.
NPK kan integreres inn i et eksisterende databasemiljø hvor både inn/ut-data utveksles gjennom en database; NPK databasen. NPK database er basert på et skjema definert av NPK prosjektet.

5.1 Integrasjon av NPK i en Windows applikasjon

Når NPK integreres inn i en Windows applikasjon har NPK ingen avhengighet til en database siden prosessering skjer i maskinminne. NPK tilbyr tre API funksjoner for start av en kjørejobb. Forskjellen mellom disse funksjonene er kjøring med Episoder, kjøring med Episoder og Opphold eller kjøring med Episoder, Opphold, Særtjenester og Tjenesteforløp.

API funksjonene ligger i klassen er «NPK» som er definert i biblioteket «NPK.dll».

Metodene er:

Resultat Start(List<Episode> episoder, [Model.Konfigurasjon.Brukerkonfigurasjon brukerkonfigurasjon = null], [List<HReseptOppgjørdata> hReseptOppgjørdata = null])

Resultat Start(List<Episode> episoder, List<Opphold> oppholdsliste, [Model.Konfigurasjon.Brukerkonfigurasjon brukerkonfigurasjon = null], [List<HReseptOppgjørdata> hReseptOppgjørdata = null])

Resultat Start(List<Episode> episoder, List<Opphold> oppholdsliste, List<Særtjeneste> særtjenester, List<Tjenesteforløp> tjenesteforløpListe, [Model.Konfigurasjon.Brukerkonfigurasjon brukerkonfigurasjon = null], [List<HReseptOppgjørdata> hReseptOppgjørdata = null])

Eksempel C# kode for å starte NPK er:

```
var npk = new NPK();  
npk.Initialiser(Brukerkonfigurasjon brukerkonfigurasjon);  
npk.Start(...);
```

Initialiser metoden må kalles før Start metoden.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 6

Grupperingskomponent

Gruppering av Episoder, Opphold, Særtjenester og Tjenesteforløp gjøres ved hjelp av en egen, konfigurert grupperingskomponent som er integrert i NPK. Denne komponenten initialiseres i NPK.Initialiser-metoden. Komponentens lesing inn definisjonsdata fra en egen JSON-fil for Episoder og Opphold og en egen JSON-fil for Særtjenester. Filnavnene for JSON-filene angis i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforDRG (Episode og Opphold), i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforSTG (Særtjeneste) og i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforTFG (Tjenesteforløp). Se eksempel nedenfor:

Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforDRG	DefinitionData_NOR_2016_PR1cN.json
Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforSTG	definitiondata.json
Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataforTFG	DefinitionData_TFG_001.json

Konstruksjon av Tjenesteforløp³

Ved konstruksjon av Tjenesteforløp benyttes EOC.ConstructionTool, som er en integrert komponent i NPK. Komponentens lesing inn definisjonsdata fra en JSON-fil. Filnavnet på JSON-filen angis i Brukerkonfigurasjon.Parametere.EOCDefinisjonsdataForTjenesteforløp. Se eksempel nedenfor:

Brukerkonfigurasjon.Parametere.EOCDefinisjonsdataForTjenesteforløp	EOCDefinitionData.json
--	------------------------

For å kunne gjennomføre gruppering og poengberegning må man derfor sende inn Brukerkonfigurasjon til Initialiser metoden. Definisjonsdata filene må ligge under angitt Konfigurasjonsmappesti. Se [avsnitt](#) om duplikat- og konsistenssjekk av DRG- og STG-listene i brukerkonfigurasjon.

Brukerkonfigurasjonen består av et sett med klasser og ser slik ut:

```
public class Brukerkonfigurasjon
{
    public List<int> KjorejobbsekvensListe
    public Parametere Parametere
    public List<DRG> DRGListe
    public List<EpisodeseleksjonVilkår> EpisodeseleksjonVilkårListe
    public List<HelsepersonellOgDRGKombinasjoner> HelsepersonellOgDRGKombinasjonerListe
    public List<EnhetOgDRGKombinasjoner> EnhetOgDRGKombinasjoner
    public List<STG> STGListe
    public List<KodeUnntak> KodeUnntaksListe
    public List<TFG> TFGListe
    public List<Kommune> KommuneListe
}
```

Se [avsnitt](#) om konfigurering for mer detaljert beskrivelse.

Resultatet som NPK genererer er fire lister én med EpisodeResultat, én med Opphold, én med Særtjeneste og én med Tjenesteforløp. Klassesdefinisjonen er som følger:

³ Gjelder ved regelsettdato større enn eller lik 1.1.2020

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 7



```
public class Resultat
{
    public List<EpisodeResultat> EpisodeResultater
    public List<Opphold> OppholdListe
    public List<Særtjeneste> Særtjenester
    public List<EpisodeSærtjenesteKobling> EpisodeSærtjenesteKoblinger
    public List<Tjenesteforløp> Tjenesteforløp
    public List<OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling> OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKoblinger
}
```

Se [avsnitt](#) om databasegrensesnittet for en mer detaljer.

Klassedefinisjonene av «*Resultat*», «*Episode*», «*Opphold*», «*Tjenesteforløp*» samt brukerkonfigurasjonen ligger i «*NPK.Model.dll*».

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 8

5.2 NPK klienter

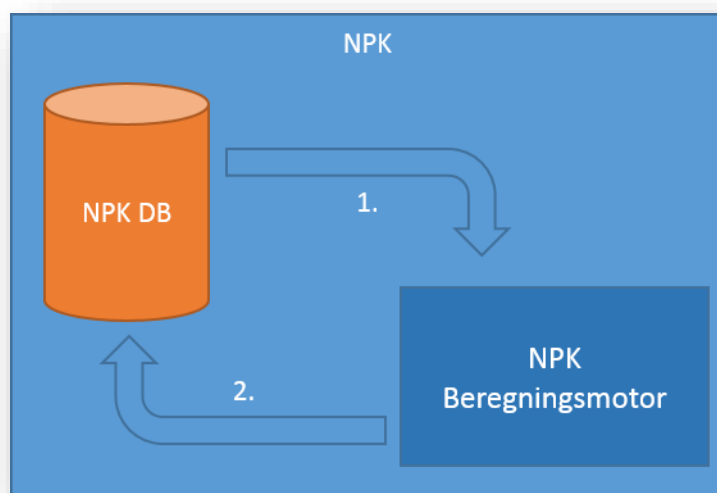
Det finnes flere (tre) forskjellige måter å kjøre NPK på.

5.2.1 NPK.Støtteklient

Dette er et eksempel på hvordan NPK er integrert i en Windows applikasjon. Når denne kalles leser den først data fra NPK databasen inn i minnet. Deretter prosesseres dataene i NPK kalkuleringsmotoren, og til slutt lagres resultatene i NPK databasen. Se figur under.

Eksempel C# kode for å kjøre denne er:

```
var npk = new NPKStaging();
npk.Start();
```



I tillegg er det også lagt inn støtte for å starte NPK.Støtteklient med flere forskjellige parametere.

Parameter	Eksempel	Beskrivelse
	NPK.Støtteklient.exe	Vanlig kjøring med bruk av NPK databasen
1	NPK.Støtteklient.exe 1	Oppretter NPK databasen. (Brukes under installasjon)
2	NPK.Støtteklient.exe 2	Kjører med hardkodede verdier. (Eksempelkode for integrasjon i en Windows applikasjon)
ytelse	NPK.Støtteklient.exe ytelse 1000000 1	Kjører NPK med et oppgitt antall episoder og antall pasienter. Lager den samme episoden x antall ganger og kjører NPK med disse episodene en gang pr pasient, f. eks 1.000.000. Eksempelet vil kjøre NPK med 1 million episoder 1 gang.
brukerkonfig	NPK.Støtteklient.exe konfig «C:\NPKKonfigurasjon»	Overstyrer standardmappen for brukerkonfigurasjon.

Vær oppmerksom på at brukerkonfigurasjonen må som standard eksistere under mappen for Konfigurasjon. **Det må ikke eksistere flere versjoner av samme fil i Konfigurasjonsmappen fordi NPK vil lese den første filen den finner.**

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 9

Innstillinger for plassering av konfigurasjonsmappe, loggfiler og om brukerkonfigurasjonen skal leses fra fil eller database hentes fra applikasjonens konfigurasjonsfil (NPK.Støtteklient.exe.config) og kan hvis ønskelig endres.

```
<appSettings>
  <add key="LoggFilMappesti" value="c:\NPK.Logg" />
  <add key="KonfigurasjonsMappeSti" value="C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK\Konfigurasjon" />
  <add key="LasteBrukerkonfigurasjonFraFil" value="Nei" />
  <add key="TidsavbruddgrenseForLesingfraDatabasen" value="1200"/>
</appSettings>
```

Innstilling	Standardverdi	Beskrivelse
LoggFilMappesti	c:\NPK.Logg	Brukes til å overstyre standard plassering av loggfilene.
KonfigurasjonsMappeSti	c:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK\Konfigurasjon	Brukes til å overstyre standard mappe for konfigurasjonsfilene.
LasteBrukerkonfigurasjonFraFil	Nei	Angir om NPK skal lese brukerkonfigurasjonen fra databasen eller fra filplassering. Hvis innstillingen settes til «Ja» vil den lete etter brukerkonfigurasjonsfilene i mappen som er angitt i innstillingen «KonfigurasjonsMappeSti». Eksisterende data i konfigurasjonstabellene i NPK basen vil bli overskrevet.
TidsavbruddgrenseForLesingfraDatabasen	1200	Brukes til å angi tidsavbruddgrense i sekunder for lesing (episodedata) fra databasen.

Det har blitt laget en C# solution som heter NPK.Støtteklient ligger som en egen zipfil (NPK.Støtteklient_Kildekode.zip) i installasjonspakken. Her finner man eksempel kode på hvordan man kan integrere seg mot NPK.

5.2.2 NPK.ForCSVData

Dette er et annet eksempel på hvordan NPK er integrert i en Windows applikasjon. Denne applikasjonen er helt uavhengig av NPK-databasen. Applikasjonen leser inn episoder, prosedyrer, tilstander, HReseptOppgjørdata og brukerkonfigurasjon fra filer på csv format. Deretter prosesseres dataene i NPK og lagrer resultatet til fire filer – én med Episoder, én med Opphold, én med Særtjenester, og én med Tjenesteforløp. Filene opprettes i samme katalog som inndata filene leses fra. Se figur under.

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

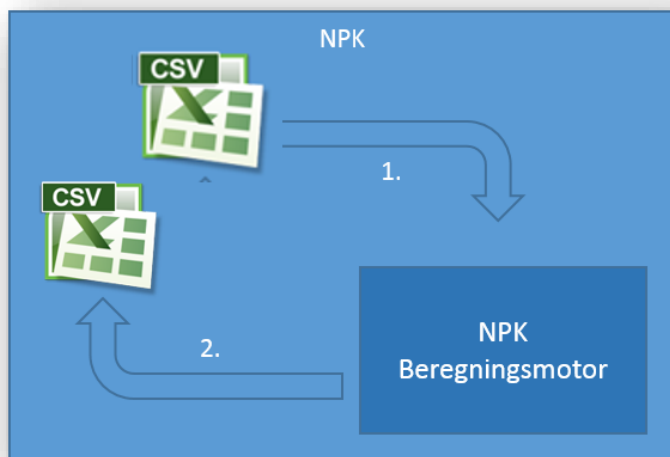
7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

10



Denne applikasjonen tar en filmappesti som parameter:

```
G:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK.ForCSUData>NPK.ForCSUData.exe "c:\npkdata"
```

Applikasjon vil da søke etter inndata filene for Episode, Tilstand, Prosedyre og HReseptOppgjørdata i angitt katalog. Filene må starte med «Episode», «Tilstand», «Prosedyre» og «HReseptOppgjørdata». Filendelsen må være «.csv». Alle filer må eksistere, men filen for HReseptOppgjørdata kan være tom. **NB! Hvis det finnes flere filer som starter med ovennevnte i angitt katalog vil applikasjonen lese den første filen den finner.**

5.2.2.1 Inndata filer

Følgende kolonner må være med i de respektive inndata filene. **NB! Rekkefølge og antall kolonner må være lik siden applikasjonen leser filene basert på kolonneindeks.**

Kolonnen CSVEpisodeID finnes i inndata filene for Episode, Tilstand og Prosedyre og brukes for å koble Tilstand og Prosedyre til riktig Episode.

5.2.2.1.1 Episode

CSVEpisodeID, Rapporteringsenhetsnummer, Foretaksnummer, PasientNr, Fødselsår, KjønnKode, NPREpisodeId, AlderIDager, Debitor, FolkeregistrertKommune, InnDatoTid, UtDatoTid, Omsorgsnivå, FraSted, TilSted, Inntilstand, UtTilstand, Tidspunktstid, Tidspunktstype, Avdelingsopphold_Id, Kontakt_Id, Kontakttype, Aktivitetssted, Aktivitetstype, IndirekteAktivitet, Enhetstype, OffisiellAvdelingskode, ISFRefusjon, UtførendeHelsepersonell1, Helsepersonrolle1, UtførendeHelsepersonell2, Helsepersonrolle2, Takstnummer1, Takstnummer2, Takstnummer3, Takstnummer4, Takstnummer5, InnmåteHastegrad.

5.2.2.1.2 Tilstand

CSVEpisodeID, TilstandNr, Akse, KodeNr, Kodeverdi, Kodeverk.

5.2.2.1.3 Prosedyre

CSVEpisodeID, ProsedyreNr, KodeNr, Kodeverdi, Kodeverk.

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

11

5.2.2.1.4 HReseptOppgjørsdata

EnkeltregningID, Pasientløpenummer, Fødselsår, Kjønn, Kommunenr, Utleveringsdato, ATCKode, Refusjonskode, Rekvirentvirksomhet

5.2.2.2 Konfigurasjonsoppsett

Vær oppmerksom på at brukerkonfigurasjonen må som standard eksistere under mappen for Konfigurasjon. **Det må ikke eksistere flere versjoner av samme fil i Konfigurasjonsmappen og i eventuelle undermapper, fordi NPK vil lese den første filen den finner.**

Innstillinger for plassering av konfigurasjonsmappe og loggfiler hentes fra applikasjonens konfigurasjonsfil (NPK.ForCSVData.exe.config) og kan hvis ønskelig endres.

```
<appSettings>
  <add key="LoggFilMappesti" value="c:\NPK.Logg" />
  <add key="KonfigurasjonsMappeSti" value="c:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK.ForCSVData\Konfigurasjon" />
</appSettings>
```

Innstilling	Standardverdi	Beskrivelse
LoggFilMappesti	c:\NPK.Logg	Brukes til å overstyre standard plassering av loggfilene.
KonfigurasjonsMappeSti	c:\Program Files\Helsedirektoratet \NPK.ForCSVData \Konfigurasjon	Brukes til å overstyre standard mappe for konfigurasjonsfilene.

5.2.2.3 Resultatfiler

CSV filene har et begrenset sett med data. Se kolonneoversikt for de respektive filene nedenfor.

5.2.2.3.1 Resultatfil for Episode

EpisodeId, Pasientnummer, MeldingEpisodeId, EpisodeDRGKode, EpisodeDRGNavn, OppholdId, DRGGrupperingAlder, DRGGrupperingAvslutningsmåte, DRGGrupperingVarighet, ErLaboratorietjeneste, ErDominantForOppholdsbeskrivelse, ErGyldigForOppholdskonstruksjon, ErGyldigForOppholdsbeskrivelse, ErGyldigTelemedisinskHelsehjelp, ErIndirekteHelsehjelp, ErPasientBosattINorge, ErPHVEllerTSB, ErGyldigForOpprettelseAvSærtjeneste, ErSærfinansiert, ErUtførtAvISFGodkjentAvdeling, ErDødVedAnkomst, ErIkkeReellPasientkontakt, FørsteUtskrivningsklartidspunkt, LOS24Timersperioder, LOSDøgnskiller, LOSDager, InneholderHjemmebasertPeritonealdialyse, InneholderPasientadministrertLegemiddelbehandling, Spesialisering, Grupperingsstreng, ErSamarbeidsaktivitet, ErLysbehandling

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

12

5.2.2.3.2 Resultatfil for Opphold

OppholdId, Pasientnummer, AntallAvdelingsopphold, AntallKontakter, InnDatoTid, UtDatoTid, DRGGrupperingAlder, DRGGrupperingAvslutningsmåte, DRGGrupperingVarighet, ErLaboratorietjeneste, ErPHVEllerTSB, ErSærfinansiert, ErUnntaksbehandlet, ErUtførtAvISFGodkjentAvdeling, FørsteUtskrivningsklartidspunkt, Kommunenummer, LOS24TimersperioderForPoengberegning, LOSDøgnskillerForPoengberegning, Omsorgsnivå, TilSted, FørsteTellendeEpisode, SisteTellendeEpisode, Hovedepisode, RapporteringsEnhet, Debitor, ISFPoeng, Poengsum, DRGBasispoeng, PoengtilleggRehabiliteringPrimærVanlig, PoengtilleggRehabiliteringPrimærKompleks, PoengtilleggRehabiliteringSekundær, PoengtilleggLangLiggetid, PoengtilleggOrgandonasjon, PoengtilleggPalliativBehandling, PoengtilleggGrupperettPasientopplæring, PoengtilleggMultipleLegekonsultasjoner, PoengtilleggBrannskadebehandlingHaukeland, PoengtilleggMedikamentellKreftbehandling, PoengfradragRituellOmskjæring, PoengfradragAssistertInseminasjon, PoengfradragSteriliseringSomHovedtilstand, PoengtilleggKonstrerteTverrfagligHelsehjelp,ErGyldigBostedForISF, ErGyldigHelsepersonOgDRGForISF, ErGyldigEnhetOgDRGForISF, ErGyldigOppholdsavslutningForISF, ErGyldigFinansieringsmåteForISF, ErGyldigTjenesteområdeForISF, ErGyldigTjenesteinnholdForISF, ErTellendeISFOpphold, Grupperingsstreng, TjenesteforløpId, ErUavhengigAvTjenesteforløpForISFBeregning, ISFPoengAndelForventet, ISFPoengAndelBeregnet, InnmåteHastegrad, Kontakttype, Aktivitetssted, Rangeringsverdi, EOCCregler Hoveddiagnosekategori,CCNivå,Antalldiagnoseegenskaper,Antallkomplikasjonsegenskaper

5.2.2.3.3 Resultatfil for Særtjenester

Særtjenesteld, Pasientnummer, RapporteringsEnhet, Kommunenummer, ErPasientBosattINorge, ErTellendeISFSærtjeneste, ErTellendeSærtjenesteInnenPeriode, Grupperingsregel, Grupperingsstreng, ISFPoeng, ABFPoeng, PeriodeFraDato, PeriodeTilDato, Periodenummer, Periodetype, STGKode, STGNavn, HDGKode, STGBasispoeng, STGGruppekode, STGGruppenavn, Episodeld, MeldingEpisodeld, EnkeltregningId TjenesteforløpId, ErUavhengigAvTjenesteforløpForISFBeregning, ISFPoengAndelForventet, ISFPoengAndelBeregnet

5.2.2.3.4 Resultatfil for Tjenesteforløp

Id, Pasientnummer, Kommunenummer, StartDato, SluttDato, VarighetDager, VarighetDagerISF, AntallOpphold, AntallSærtjenester, AntallOppholdISF, AntallSærtjenesterISF, SumABFPoengDeltjenesterTotalt, SumABFPoengDeltjenesterISF, TFGKode, KodeUtløsendeHendelse, IdUtløsendeOpphold, IdUtløsendeSærtjeneste, PeriodeType, År, PeriodeNummer, TFGBasisPoeng, ISFPoeng, ABFPoeng, ErTellendeISFTjenesteforløp

Stegvis forklaring på hvordan man installerer og konfigurerer NPK.ForCSVData finnes i Vedlegg C.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 13

5.3 Databasegrensesnitt

NPK har støtte for integrasjon med ett database miljø. Det poengteres at dette ikke er definert som en kjernefunksjonalitet i NPK og at integrasjonen er dermed definert som et tillegg med de begrensninger dette gir i forhold til funksjonalitet knyttet til NPK DB.

5.3.1 Systemtabeller

I forbindelse med opprettelse av NPK databasen opprettes en tabell dbo. __MigrationHistory som er en systemtabell i forbindelse med EntityFramework. Denne må være tilstede for at programmene som benytter NPK databasen skal fungere. Denne skal ikke endres manuelt.

5.3.2 Input tabeller

dbo.Avdelingsopphold

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1

dbo.Enhet

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Type	int	4	10	True	
	OffisiellAvdelingskode	nvarchar	50	0	False	
	ISFRefusjon	int	4	10	False	
FK	Episode_Id	bigint	8	19	True	

Foreign Keys (dbo.Enhet)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Enhet_dbo.Episode_Episode_Id	Episode_Id	dbo.Episode.Id

dbo.Episode

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	AlderIDager	int	4	10	False	
	Episodeld	nvarchar	50	0	True	
	Debitor	int	4	10	True	
	FolkeregistrertKommune	nvarchar	4	0	False	
	InndatoTid	datetime	8	23	True	
	UtdatoTid	datetime	8	23	False	
	Omsorgsnivå	int	4	10	True	
	TilSted	int	4	10	True	
	InnTilstand	int	4	10	False	
	UtTilstand	int	4	10	False	
	InnmåteHastegrad	int	4	10	False	
FK	Avdelingsopphold_Id	bigint	8	19	False	
FK	Kontakt_Id	bigint	8	19	False	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

14

FK	Pasient_Id	bigint	8	19	True	
FK	Rapporteringsenhet_Id	bigint	8	19	True	

Foreign Keys (dbo.Episode)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Episode_dbo.Avdelingsopphold_Avdelingsopphold_Id	Avdelingsopphold_Id	dbo.Avdelingsopphold.Id
FK_dbo.Episode_dbo.Kontakt_Kontakt_Id	Kontakt_Id	dbo.Kontakt.Id
FK_dbo.Episode_dbo.Pasient_Pasient_Id	Pasient_Id	dbo.Pasient.Id
FK_dbo.Episode_dbo.Rapporteringsenhet_Rapporteringsenhet_Id	Rapporteringsenhet_Id	dbo.Rapporteringsenhet.Id

dbo.Helseperson

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	UtførendeHelsepersonell	int	4	10	True	
	Rolle	int	4	10	False	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Kontakt_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Helseperson)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Helseperson_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Helseperson_dbo.Kontakt_Kontakt_Id	Kontakt_Id	dbo.Kontakt
FK_dbo.Helseperson_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

dbo.HReseptOppgjørdata4

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	EnkeltregningId	bigint	8	19	True	
	Pasientløpenummer	nvarchar	100	0	True	
	Fødselsår	int	4	10	True	
	Kjønn	int	4	10	True	
	KommuneNr	nvarchar	50	0	True	
	Utleveringsdato	datetime	8	23	True	
	ATCKode	nvarchar	50	0	False	
	Refusjonskode	nvarchar	50	0	False	
	Rekvirentvirksomhet	int	4	10	False	
FK	Pasient_Id	bigint	8	19	False	
FK	Rapporteringsenhet_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.HReseptOppgjørdata)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.HReseptOppgjørdata_dbo.Pasient_Pasient_Id	Pasient_Id	dbo.pasient

⁴ Tabellen HReseptOppgjørdata trenger ikke å inneholde data. Tabellen har koblinger (fremmednøkler) mot Pasient og Rapporteringsenhet. Hvis fremmednøklerne ikke er opprettet før kjøring vil NPK opprette koblingene.

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

15



FK_dbo.HReseptOppgjørsdata_dbo.Rapporteringsenhet _Rapporteringsenhet_Id	Rapporteringsenhet_Id	dbo.Rapporteringsenhet
---	-----------------------	------------------------

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

16

dbo.Kode

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	KodeNr	int	4	10	True	
	Verdi	nvarchar	50	0	False	
	Kodeverk	nvarchar	50	0	False	
FK	Prosedyre_Id	bigint	8	19	False	
FK	Tilstand_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Kode)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Kode_dbo.Prosedyre_Prosedyre_Id	Prosedyre_Id	dbo.Prosedyre
FK_dbo.Kode_dbo.Tilstand_Tilstand_Id	Tilstand_Id	dbo.Tilstand

dbo.Kontakt

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Type	int	4	10	True	
	Aktivitetssted	int	4	10	True	
	Aktivitetstype	int	4	10	False	
	IndirekteAktivitet	int	4	10	False	

dbo.Pasient

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Nr	nvarchar	100	0	False	
	Fødselsår	int	4	10	True	
	Kjønnkode	int	4	10	True	

dbo.Prosedyre

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	ProsedyreNr	int	4	0	True	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Prosedyre)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Prosedyre_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Prosedyre_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

17

dbo.Rapporteringsenhet

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Rapporteringsenhetsnummer	nvarchar	50	0	False	
	Foretaksnummer	nvarchar	50	0	False	

dbo.Takst

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Takstnummer	nvarchar	50	0	False	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Kontakt_Id	bigint	8	19	False	
FK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Takst)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Takst_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Takst_dbo.Kontakt_Kontakt_Id	Kontakt_Id	dbo.Kontakt
FK_dbo.Takst_dbo.Opphold_Opphold_Id	Særtjeneste_Id	dbo.Opphold
FK_dbo.Takst_dbo.Særtjeneste_Særtjeneste_Id	Opphold_Id	dbo.Særtjeneste

dbo.Tidspunkt

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Verdi	datetime	8	23	True	
	Type	int	4	10	True	
FK	Episode_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Tidspunkt)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Tidspunkt_dbo.Episode_Episode_Id	Episode_Id	dbo.Episode

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

18

dbo.Tilstand

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	ErHovedtilstand ⁵	bit	1	1	False	
	Akse	int	4	10	False	
	TilstandNr	int	4	10	True	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (sbo.Tilstand)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Tilstand_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Tilstand_dbo.Særtjeneste_Særtjeneste_Id	Særtjeneste_Id	dbo.Særtjeneste
FK_dbo.Tilstand_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

NPK databasen er strukturert ut ifra Helsedirektoratet sitt domenespråk. Det har blitt brukt norske tegn og alle feltnavn har blitt skrevet fullt ut slik at en person som ser domenemodellen for første gang enkelt skal kunne kommunisere med Helsedirektoratet på domenespråket. Dersom man ønsker en mapping mellom tabellene og NPR meldingen kan man se [vedlegg A](#).

5.3.3 Resultat tabeller

Den samme NPK databasen brukes også til lagring av resultat. For dokumentasjon av feltnavn se dokumentet «NPK Beregningsregler». Strukturen for resultatet for EpisodeResultat, Opphold, Særtjeneste og Tjenesteforløp ser slik ut:

dbo.DRGBeregningResultat

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Grupperingsregel	nvarchar	50	0	True	
	Grupperingsstreng	nvarchar	4000	0	False	
	Returkode	nvarchar	5	0	False	
FK	DRG_Id	bigint	8	19	False	
	Hoveddiagnosekategori	nvarchar	50	0	False	
	CCNivå	int	4	10	True	
	AntallDiagnoseegenskaper	int	4	10	True	
	AntallKomplikasjonsegenskaper	int	4	10	True	
FK	STG_Id	bigint	8	19	False	
FK	TFG_Id	bigint	8	19	False	
	AndreGrupperingsegenskaper	nvarchar	4000	0	False	

⁵ NB! Feltet Tilstand.ErHovedtilstand skal ikke sendes inn til NPK, da dette er et felt som NPK beregner.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 19

Foreign Keys (dbo.DRGBeregningResultat)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.DRGBeregningResultat_dbo.STG_STG_Id	STG_Id	dbo.STG
FK_dbo.DRGBeregningResultat_dbo.TFG_TFG_Id	TFG_Id	dbo.TFG
FK_dbo.DRGBeregningResultat_dbo.DRG_DRG_Id	DRG_Id	dbo.DRG

dbo.EpisodeOppholdKobling

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Episode_Id	bigint	8	19	True	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	True	

Foreign Keys (dbo.EpisodeOppholdKobling)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.EpisodeOppholdKobling_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

dbo.EpisodeResultat

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Episode_Id	bigint	8	19	True	
	DRGGrupperingAlder	int	4	10	False	
	DRGGrupperingAvslutningsmåte	nvarchar	1	0	False	
	DRGGrupperingVarighet	int	4	10	False	
	ErLaboratorietjeneste	bit	1	1	True	
	ErDominantForOppholdsbeskrivelse	bit	1	1	True	
	ErGyldigForOppholdskonstruksjon	bit	1	1	True	
	ErGyldigForOppholdsbeskrivelse	bit	1	1	True	
	ErGyldigTelemedisinskHelsehjelp	bit	1	1	True	
	ErIndirekteHelsehjelp	bit	1	1	True	
	ErPasientBosattINorge	bit	1	1	True	
	ErPHVEllerTSB	bit	1	1	True	
	ErGyldigForOpprettelseAvSærtjeneste	Bit	1	1	True	
	ErSærfinansiert	bit	1	1	True	
	ErUtførtAvISFGodkjentAvdeling	bit	1	1	True	
	ErDødVedAnkomst	bit	1	1	True	
	ErIkkeReellPasientkontakt	bit	1	1	True	
	FørsteUtskrivningsklartidspunkt	datetime	8	23	False	
	LOS24Timersperioder	decimal	9	19	False	
	LOSDøgnskiller	int	4	10	False	
	LOSDager	int	4	10	False	
	InneholderHjemmebasertPeritonealdialyse	bit	1	1	True	
	InneholderPasientadministrertLegemiddelbehandling	bit	1	1	True	
	Spesialisering	int	4	10	True	
FK	DRGBeregningResultat_Id	bigint	8	19	False	
	ErSamarbeidsaktivitet	bit	1	1	True	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

20

ErLysbehandling	bit	1	1	True	
-----------------	-----	---	---	------	--

Foreign Keys (sbo.EpisodeResultat)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.EpisodeResultat_dbo.DRGBeregningResultat_DRGBeregningResultat_Id	DRGBeregningResultat_Id	dbo.DRGBeregningResultat

dbo.EpisodeSærtjenesteKobling

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	True	
	Særtjenestetype	int	4	10	True	
FK	HReseptOppgjørdata_Id	bigint	8	19	False	
FK	Episode_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.EpisodeSærtjenesteKobling)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.EpisodeSærtjenesteKobling_dbo.Episode_Episode_Id	HReseptOppgjørdata_Id	dbo.Episode
FK_dbo.EpisodeSærtjenesteKobling_dbo.HReseptOppgjørdata_HReseptOppgjørdata_Id	Episode_Id	dbo.HReseptOppgjørdata

dbo.Helseperson

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 – 1
	UtførendeHelsepersonell	int	4	10	True	
	Rolle	int	4	10	False	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Kontakt_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (sbo.HelsePerson)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Helseperson_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Helseperson_dbo.Kontakt_Kontakt_Id	Kontakt_Id	dbo.Kontakt
FK_dbo.Helseperson_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

dbo.Kode

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	KodeNr	int	4	10	True	
	Verdi	nvarchar	50	0	False	
	Kodeverk	nvarchar	50	0	False	
FK	Prosedyre_Id	bigint	8	19	False	
FK	Tilstand_Id	bigint	8	19	False	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

21

Foreign Keys (dbo.Kode)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Kode_dbo.Prosedyre_Prosedyre_Id	Prosedyre_Id	dbo.Prosedyre
FK_dbo.Kode_dbo.Tilstand_Tilstand_Id	Tilstand_Id	dbo.Tilstand

dbo.Opphold

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	
	AntallAvdelingsopphold	int	4	10	True	
	AntallKontakter	int	4	10	True	
	InndatoTid	datetime	8	23	True	
	UtdatoTid	datetime	8	23	False	
	DRGGrupperingAlder	int	4	10	False	
	DRGGrupperingAvslutningsmåte	nvarchar	1	0	False	
	DRGGrupperingVarighet	int	4	10	False	
	ErLaboratorietjeneste	bit	1	1	True	
	ErPHVEllerTSB	bit	1	1	True	
	ErSærfinansiert	bit	1	1	True	
	ErUnntaksbehandlet	bit	1	1	True	
	ErUtførtAvISFGodkjentAvdeling	bit	1	1	True	
	FørsteUtskrivningsklartidspunkt	datetime	8	23	True	
	Kommunennummer	nvarchar	4	0	False	
	LOSDøgnskillerForPoengberegning	int	4	10	False	
	LOS24TimersperioderForPoengberegning	decimal	9	19	False	
	Omsorgsnivå	int	4	10	True	
	TilSted	int	4	10	False	
	Debitor	int	4	10	True	
	InnmåteHastegrad	int	4	10	False	
	Aktivitetssted	int	4	10	False	
	EOCRegler	nvarchar		0	False	
	Kontakttype	Int	4	10	False	
	DRGBeregningResultat_Id	bigint	8	19	False	
	FørsteTellendeEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Hovedepisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Tjenesteforløp_Id	bigint	8	19	False	
FK	Pasient_Id	bigint	8	19	True	
FK	Poeng_Id	bigint	8	19	False	
FK	Rapporteringsenhet_Id	bigint	8	19	True	
FK	SisteTellendeEpisode_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Opphold)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Opphold_dbo.Episode_Hovedepisode_Id	Hovedepisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Opphold_dbo.Episode_SisteTellendeEpisode_Id	SisteTellendeEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Opphold_dbo.Pasient_Pasient_Id	Pasient_Id	dbo.Pasient
FK_dbo.Opphold_dbo.Rapporteringsenhet_Rapporteringsenhet_Id	Rapporteringsenhet_Id	dbo.Rapporteringsenhet

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

22



FK_dbo.Opphold_dbo.Tjenesteforløp_Tjenesteforløp_Id	Tjenesteforløp_Id	dbo.Tjenesteforløp
---	-------------------	--------------------

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 23

dbo.OppholdPoeng

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	ISFPoeng	decimal	9	19	True	
	Poengsum	decimal	9	19	True	
	DRGBasispoeng	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggRehabiliteringPrimærVanlig	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggRehabiliteringPrimærKompleks	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggRehabiliteringSekundær	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggLangLiggetid	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggOrgandonasjon	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggPalliativBehandling	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggGrupperettetPasientopplæring	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggMultipleLegekonsultasjoner	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggBrannskadebehandlingHaukeland	decimal	9	19	True	
	PoengtilleggMedikamentellKreftbehandling	decimal	9	19	True	
	PoengfradragRituellOmskjæring	decimal	9	19	True	
	PoengfradragAssistertInseminasjon	decimal	9	19	True	
	PoengfradragSteriliseringSomHovedtilstand	decimal	9	19	True	
	ErGyldigBostedForISF	bit	1	1	True	
	ErGyldigHelsepersonOgDRGForISF	bit	1	1	True	
	ErGyldigEnhetOgDRGForISF	bit	1	1	True	
	ErGyldigOppholdsavslutningForISF	bit	1	1	True	
	ErGyldigFinansieringsmåteForISF	bit	1	1	True	
	ErGyldigTjenesteinnholdForISF	bit	1	1	True	
	ErTellendeISFOpphold	bit	1	1	True	
	PoengtilleggSærskiltAmbulantKonsultasjon	decimal	9	19	True	
	PoengfradragKorteOpphold	decimal	9	18	False	
	ErUavhengigAvTjenesteforløpForISFBeregning	bit	1	1	False	
	ISFPoengAndelForventet	decimal	9	19	False	
	ISFPoengAndelBeregnet	decimal	9	19	False	
	PoengtilleggKonsentrerteTverrfagligeHelsetilbud	decimal	9	19	False	

dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 – 1
	Rangeringsverdi	int	4	10	True	
	Regeltype	nvarchar		0	False	
	Regelnummer	bigint	8	19	True	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	
FK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	False	
FK	Tjenesteforløp_Id	bigint	8	19	True	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

24



Foreign Keys (dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold
FK_dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling_dbo.Særtjeneste_Særtjeneste_Id	Særtjeneste_Id	dbo.Særtjeneste
FK_dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling_dbo.Tjenesteforløp_Tjenesteforløp_Id	Tjenesteforløp_Id	dbo.Tjenesteforløp

dbo.Prosedyre

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	ProsedyreNr	int	4	0	True	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Prosedyre)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Prosedyre_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Prosedyre_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

dbo.Rapporteringsenhet

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Rapporteringsenhetsnummer	nvarchar	50	0	False	
	Foretaksnummer	nvarchar	50	0	False	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

25

dbo.Særtjeneste

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 – 1
	Periodetype	nvarchar	50	0	False	
	Periodenummer	int	4	10	False	
	PeriodeFraDato	date	3	10	True	
	PeriodeTilDato	date	3	10	True	
	Grupperingsregel	nvarchar	50	0	False	
	Grupperingsstreng	nvarchar	4000	0	False	
	ErTellendeSærtjenesteInnenPeriode	bit	1	1	True	
	ErTellendeSFSærtjeneste	bit	1	1	True	
	ISFPoeng	decimal	9	19	True	
	ABFPoeng	decimal	9	19	True	
	ErPasientBosattINorge	bit	1	1	True	
	Kommunennummer	nvarchar	10	0	False	
	ErUavhengigAvTjenesteforløpForISFBeregning	bit	1	1	False	
	ISFPoengAndelForventet	decimal	9	19	False	
	ISFPoengAndelBeregnet	decimal	9	19	False	
	EOCRegler	nvarchar		0	False	
FK	Pasient_Id	bigint	8	19	True	
FK	Rapporteringsenhet_Id	bigint	8	19	False	
FK	STG_Id	bigint	8	19	False	
FK	Tjenesteforløp_Id	bigint	8	19	False	
	DRGBeregningResultat_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Særtjeneste)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Særtjeneste_dbo.Pasient_Pasient_Id	Pasient_Id	dbo.Pasient
FK_dbo.Særtjeneste_dbo.Rapporteringsenhet_Rapporteringsenhet_Id	Rapporteringsenhet_Id	dbo.Rapporteringsenhet
FK_dbo.Særtjeneste_dbo.STG_STG_Id	STG_Id	dbo.STG
FK_dbo.Særtjeneste_dbo.Tjenesteforløp_Tjenesteforløp_Id	Tjenesteforløp_Id	dbo.Tjenesteforløp

dbo.Takst

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Takstnummer	nvarchar	50	0	False	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Kontakt_Id	bigint	8	19	False	
FK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

26

Foreign Keys (sbo.Takst)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Takst_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Takst_dbo.Kontakt_Kontakt_Id	Kontakt_Id	dbo.Kontakt
FK_dbo.Takst_dbo.Opphold_Opphold_Id	Særtjeneste_Id	dbo.Opphold
FK_dbo.Takst_dbo.Særtjeneste_Særtjeneste_Id	Opphold_Id	dbo.Særtjeneste

dbo.Tilstand

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	ErHovedtilstand	bit	1	1	False	
	Akse	int	4	10	False	
	TilstandNr	int	4	10	True	
FK	OpphavEpisode_Id	bigint	8	19	False	
FK	Særtjeneste_Id	bigint	8	19	False	
FK	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Tilstand)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Tilstand_dbo.Episode_OpphavEpisode_Id	OpphavEpisode_Id	dbo.Episode
FK_dbo.Tilstand_dbo.Særtjeneste_Særtjeneste_Id	Særtjeneste_Id	dbo.Særtjeneste
FK_dbo.Tilstand_dbo.Opphold_Opphold_Id	Opphold_Id	dbo.Opphold

dbo.Tjenesteforløp

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 – 1
	StartDato	datetime	8	23	True	
	SluttDato	datetime	8	23	False	
	AntallOpphold	int	4	10	False	
	AntallSærtjenester	int	4	10	False	
	AntallOppholdISF	int	4	10	False	
	AntallSærtjenesterISF	int	4	10	False	
	KodeUtløsendeHendelse	nvarchar	50	0	False	
FK	IdUtløsendeOpphold	bigint	8	19	False	
FK	IdUtløsendeSærtjeneste	bigint	8	19	False	
	Kommunennummer	nvarchar	4	0	False	
	År	int	4	10	False	
	Periodetype	nvarchar	50	0	False	
	Periodenummer	int	4	10	False	
	TFGGrupperingAlder	int	4	10	False	
	Grupperingsregel	nvarchar	50	0	False	
	TFGGrupperingVarighet	int	4	10	False	
	Grupperingsstreng	nvarchar			False	
FK	Pasient_Id	bigint	8	19	True	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

27

FK	Poeng_Id	bigint	8	19	False	
FK	TFG_Id	bigint	8	19	False	
	VarighetDager	int	4	10	False	
	VarighetDagerISF	int	4	10	False	
FK	DRGBeregningResultat_Id	bigint	8	19	False	

Foreign Keys (dbo.Tjenesteforløp)

Name	Column Name	Reference
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.DRGBeregningResultat_DRGBeregningResultat_Id	DRGBeregningResultat_Id	dbo.DRGBeregningResultat
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.Opphold_IdUtløsendeOpphold	IdUtløsendeOpphold	dbo.Opphold
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.Pasient_Pasient_Id	Pasient_Id	dbo.Pasient
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.Særtjeneste_IdUtløsendeSærtjeneste	IdUtløsendeSærtjeneste	dbo.Særtjeneste
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.TFG_TFG_Id	TFG_Id	dbo.TFG
FK_dbo.Tjenesteforløp_dbo.TjenesteforløpPoeng_Poeng_Id	Poeng_Id	dbo.TjenesteforløpPoeng

dbo.TjenesteforløpPoeng

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	TFGBasisPoeng	decimal	9	19	True	
	ISFPoeng	decimal	9	19	True	
	ABFPoeng	decimal	9	19	True	
	SumABFPoengDeltjenesterTotalt	decimal	9	19	True	
	SumABFPoengDeltjenesterISF	decimal	9	19	True	
	ErTallendeISFTjenesteforløp	bit	1	1	True	

dbo.UnikeLegekontaktDRGKode

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	DRGKode	nvarchar	50	0	False	
	Opphold_Id	bigint	8	19	False	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

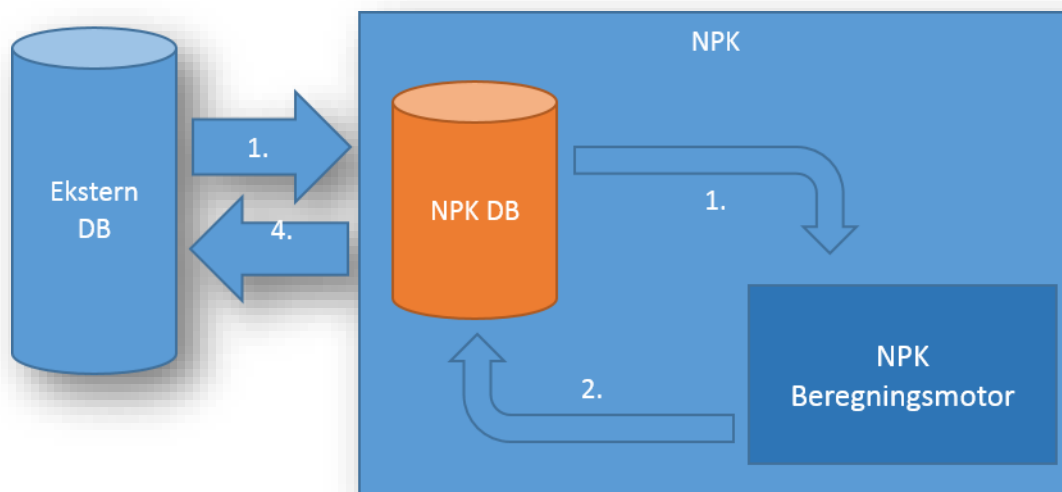
16.10.2023

Sidenummer:

28

Databasegrensesnitt med ekstern database

Følgende diagram gir en oversikt over flyten av en kjørejobb:



Stegene i prosesseringen er som følger:

1. Pådragsdata (Brukerkonfigurasjon, samt Episoder eller Opphold) flyttes til NPK DB. Med tanke på avhengighetene mellom de ulike tabellene, må tabellene leses inn i gyldig rekkefølge. Ett av flere gyldige alternativer for rekkefølgen er:
 - Rapporteringsenhet
 - Pasient
 - Avdelingsopphold
 - Kontakt
 - Takst
 - Episode
 - Enhet
 - Helseperson
 - Prosedyre
 - Tilstand
 - Tidspunkt
 - Kode

Brukerkonfigurasjonstabellene kan leses i vilkårlig rekkefølge.

2. Start av NPK

NPK prosjektet har laget en referanse implementasjon for start av NPK med database kobling. Koden nedenfor viser hvordan dette kan gjøres:

```
var npk = new NPKStaging();  
npk.Start();
```

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 29

Klassen «[NPKStaging](#)» er lokalisert i kodebiblioteket «NPK.dll». Det er også mulig å overstyre standard mappe for konfigurasjon ved å sende inn en egendefinert sti som en streng til metoden `npk.Start()`.

3. Etter at prosessering er gjennomført uten feil, flyttes resultatene tilbake til NPK DB
4. Resultatene kan hentes fra NPK DB

6 Konfigurasjon

6.1 Brukerkonfigurasjon

Konfigurasjon som gir mulighet for variasjoner pr kjørejobb. Det følger med et standardkonfigurasjonssett for NPK som er knyttet til de ulike ISF regelversjonene. Se «NPK Beregningsregler» dokumentet for beskrivelse av innhold og struktur i brukerkonfigurasjonsfilene.

Standard brukerkonfigurasjonen består av disse filene:

- NPK_Parametere_[a-Å,0-9].csv
- NPK_DRGListe_[a-Å,0-9].csv
- NPK_Episodeseleksjon_[a-Å,0-9].csv
- NPK_EnhetOgDRGKombinasjoner_[a-Å,0-9].csv
- NPK_HelsepersonellOgDRGKombinasjoner_[a-Å,0-9].csv
- NPK_STGListe_[a-Å,0-9].csv
- NPK_Kodeunntaksliste_[a-Å,0-9].csv
- NPK_TFGListe_[a-Å,0-9].csv
- NPK_Kommuneliste_[yyyymmdd].csv

Det er laget et skript som en del av installasjonspakken som legger inn brukerkonfigurasjonen inn i NPK databasen. Se avsnitt for installasjonsvedlegg.

Vedrørende overgang for NPK_Kommuneliste fra systemkonfigurasjon til brukerkonfigurasjon

Som følge av å endre NPK_Kommuneliste fra systemkonfigurasjonsfil til brukerkonfigurasjonsfil, må ved kjøring av NPK med Regelsettdato 01.01.21 eller mindre, NPK_Kommuneliste ligge blant brukerkonfigurasjonsfilene.

Se eget [avsnitt](#) for duplikat- og konsistenssjekk av brukerkonfigurasjon for DRG og STG.

Definisjonsdata filene for DRGgruppering og EOCgruppering må ligge under Konfigurasjon. Systemet vil søke i gjennom hele mappestrukturen under Konfigurasjon til den finner definisjonsdatafilene som er angitt i Parametere.

Standard mappesti til rotkatalogen for Konfigurasjon kan overstyres ved å sende inn mappestien til Initialiser metoden. Se eksempel under:

```
var npk = new NPK();  
npk.Initialiser(Brukerkonfigurasjon brukerkonfigurasjon, "c:\\Konfigurasjon\\");  
npk.Start(...);
```

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 30

Dette kan fra og med versjon 7.0.21347.1 oppnås ved å definere KonfigurasjonMappesti utenfor Initialiser metoden.

6.1.1 Gyldighetsperiode for en regel

Alle regler som er opprettet i NPK vil få et sett med attributter som vil definere hvorvidt en regel skal kjøres eller ikke. Hvilke regler som kjøres kan overstyres ved å opprette en tekstfil som må navngis «Regelgyldighetsperiode.txt» og legges i konfigurasjonsmappen. **Denne filen må fjernes igjen hvis man ikke lenger ønsker å overstyre regler.**

Bakgrunnen for denne konfigurasjonen er at man for eksempel kun skal kunne kjøre en regel for året 2018, og for det påfølgende året skal en annen versjon av regelen kjøres.

Attributtene er:

ID

Identifikator for en regel. Denne å være unik, og må generes av NPK når en ny regel opprettes. Denne må ikke endres i konfigurasjonsfilen. Da vil NPK automatisk opprette IDen på nytt. Riktig ID for regelen man ønsker å overstyre kan finnes ved å se i loggen til NPK.

BESKRIVELSE

Dette er en beskrivende tekst av regelen, og brukes for å enkelt kunne lese ut i fra filen hva regelen betyr og gjør. Det finnes ingen begrensing på hvor lang denne kan være. Det bør brukes bokstavene A-Å, og tallene 0-9. Det ikke implementert støtte for spesialtegn som for eksempel ; , < , > , @. Beskrivelse kan heller ikke bestå av fnutter «». Parentes () er akseptert.

GYLDIGFRADATO

Dette er datoen som en regel skal være gyldig fra.

GYLDIGTILDATO

Dette er datoen brukes til å si hvor lagt frem i tid en regel skal være gyldig. En regel vil alltid få initial verdi 31.12.2099, og gjelder til og med denne datoen.

Skal en regel ha forskjellige gyldig fra dato eller gyldig til dato legges dette inn i fila slik:

```
{
  "Id": "d6ee847f-d9e9-41ad-b06c-519443b05670",
  "Beskrivelse": "Standard beskrivelse for dummyregel nr 1",
  "GyldigFraDato": "01.01.2014",
  "GyldigTilDato": "31.12.2014"
},
{
  "Id": "33a4997a-7536-4737-ba94-5953f6ef559a",
  "Beskrivelse": "Standard beskrivelse for dummyregel versjon nr 2",
  "GyldigFraDato": "01.01.2015",
  "GyldigTilDato": "31.12.2099"
}
```

Regler for json oppbyggingen:

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 31



- Det skal alltid være en [] rundt alt innholdet
- En regel skal alltid ha en { } rundt seg
- Regler skilles ved hjelp av komma (,)
- Navn på attributt og verdien skal alltid skrives med "" rundt seg
- Navn på attributt og verdi skal skilles med :
- Det har ingen betydning om det er mellomrom før og etter :
- Det har ingen betydelse om attributtene skrives med store eller små bokstaver
- En dato er på formatet dd.mm.åååå og det må brukes punktum i mellom dag måned og år
(.)
- I beskrivelse kan man ikke benytte seg av tegnet "

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

32

6.1.2 Brukerkonfigurasjon tabeller

Brukerkonfigurasjonen ser slik ut i NPK databasen:

dbo.DRG

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	DRGKode	nvarchar	50	0	False	
	DRGNavn	nvarchar	255	0	False	
	Kostnadsvekt	decimal	9	19	True	
	TrimpunktØvre	int	4	10	True	
	ProsedyreinnholdsType	nvarchar	10	0	False	
	DRGBasispoeng	decimal	9	19	True	
	HDGKode	int	4	10	True	
	ErGyldigForSekundærRehabilitering	bit	1	1	True	
	DRGTjenestetype	nvarchar	100	0	False	
	ErGyldigForPoengtilleggAmbulantBehandling	bit	1	1	True	

dbo.EnhetOgDRGKombinasjoner

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	DRGTjenestetype	nvarchar	100	0	False	
	Organisasjonsnummer	nvarchar	50	0	False	

dbo.HelsepersonellOgDRGKombinasjoner

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	DRGKode	nvarchar	50	0	False	
	Helsepersonellkategori	int	4	10	True	

dbo.KodeUnntak

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Kode	nvarchar	50	0	True	
	Unntakstype	nvarchar	100	0	True	

dbo.Kommune

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	Nummer	nvarchar	50	0	True	
	Navn	nvarchar	100	0	True	
	GyldigFraDato	date	3	10	True	
	GyldigTilDato	date	3	10	True	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

33

dbo.Parametere

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	RegelsettDato	datetime	8	23	True	
	TidsgrenseForEpisoderTimer	int	4	10	True	
	OrganisatoriskNivå	nvarchar	50	0	True	
	DRGKomponentProduktversjon	nvarchar	50	0	False	
	TrimpunktGrense	int	4	10	True	
	DøgnskilleTerskelMinimum	int	4	10	True	
	DøgnskilleTerskelMaksimum	int	4	10	True	
	PoengPerDøgnskille	decimal	9	18	True	
	Kjørejobbsekvens	nvarchar	50	0	True	
	GyldigPeriodeForISFFraDato	datetime	8	23	True	
	GyldigPeriodeForISFTilDato	datetime	8	23	True	
	Inndatatype	nvarchar	50	0	True	
	LagreDRGGrupperingStreng	bit	1	1	True	
	OppholdsgrupperingMedUtvalgteProsedyrer	bit	1	1	True	
	RituellOmskjæring_Poengfradrag	decimal	9	19	True	
	DefinisjonsdataForSTG	nvarchar	255	0	False	
	DefinisjonsdataForDRG	nvarchar	255	0	False	
	SærskiltAmbulantKonsultasjon_Poengtillegg	decimal	9	19	True	
	PalliativBehandling_Poengtillegg	decimal	9	19	False	
	DefinisjonsdataForTFG	nvarchar		0	False	
	EOCDefinisjonsdataForTjenesteforløp	nvarchar		0	False	
	TverrfagligeHelsetilbud_Poengtillegg	decimal	9	19	False	

dbo.STG

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	STGKode	nvarchar	50	0	False	
	STGNavn	nvarchar	255	0	False	
	Periode	nvarchar	50	0	False	
	HDGKode	int	4	10	True	
	STGBasisPoeng	decimal	9	19	True	
	STGGruppeKode	int	4	10	True	
	STGGruppeNavn	nvarchar	255	0	False	

dbo.TFG

Key	Name	Data Type	Length	Precision	Not Null	Identity
PK	Id	bigint	8	19	True	1 - 1
	TFGKode	nvarchar	50	0	False	
	TFGNavn	nvarchar	255	0	False	
	Periode	nvarchar	50	0	False	
	HDGKode	int	4	10	True	
	Kostnadsvekt	decimal	9	19	True	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

34

TFGBasispoeng	decimal	9	19	True	
---------------	---------	---	----	------	--

7 Installasjon

Dette kapittelet beskriver hvordan installasjonsprosedyrene for NPK er.

7.1 Installasjonspakken

NPK installasjonspakken leveres som en ZIP fil med følgende format:

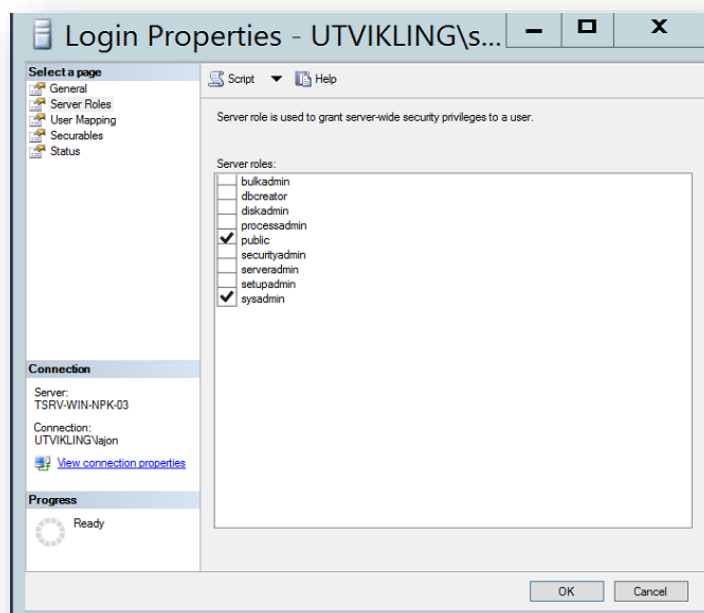
«NPK.[versionsnummer].zip»

Start med å pakke ut zip filen til en temporær katalog f.eks. «C:\temp\NPK\»

7.1.1 Krav til rettigheter ved installasjon

Det er knyttet noen krav til rettigheter for den bruker som utfører installasjon av NPK.

1. Rettigheter for installasjon av NPK komponenter:
 - a. Lokal maskinadministrator.
2. Database rettigheter. Dette er kun påkrevd hvis NPK skal integreres med en lokal database instans.
 - a. Sysadmin/Public på lokal database instans:



Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

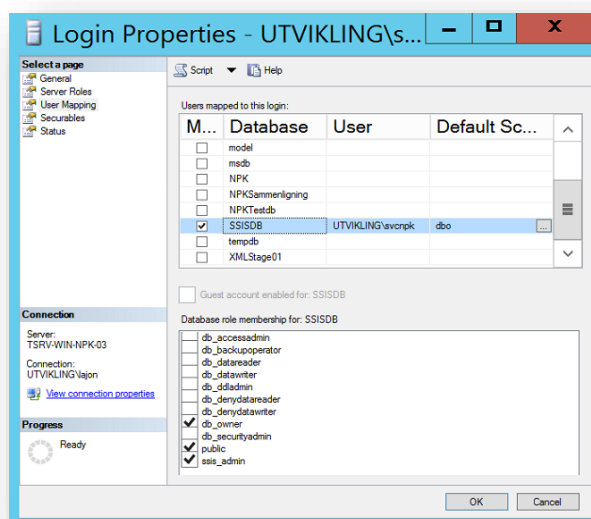
Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

35

b. SSIS database rettigheter:



7.2 Installasjon av NPK

Installasjonssteg:

1. Skift til den katalogen NPK installasjonspakken er pakket ut.
2. Kjør NPK installasjonsfilen «*NPK.Setup.msi*». NPK blir installert som en 64 bits Windows applikasjon under «C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK».
3. Opprettelse av NPK databasen:
 - a. Valider at «connectionstring» feltet i «NPK.Støtteklient.exe.config» er korrekt for det lokale miljøet. «NPK.Støtteklient.exe.config» er installert i «c:\program files\Helsedirektoratet\NPK»:


```
<connectionStrings>
  <add name="NpkContext" connectionString="Data Source=localhost; Initial Catalog=NPK;
  Integrated Security=True; MultipleActiveResultSets=True"
  providerName="System.Data.SqlClient" />
</connectionStrings> "
```
 - b. Start kommandolinjen i Administrator modus og kjør følgende kommandoen «NPK.Støtteklient.exe 1». Da blir NPK databasen opprettet.

8 Feilhåndtering

Det er lagt til grunn at NPK skal anvende med ferdig validerte og kvalitetssikrede data, jf. krav til rapportering til NPR. Prinsippet for feilhåndtering i NPK er derfor at systemet vil avslutte en beregning ved første unntakshendelse; feile tidlig og hardt. For mer informasjon om logging av unntakshendelser se avsnitt for [Logging](#).

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 36

8.1 Duplikat- og konsistenssjekk av brukerkonfigurasjon

NPK.Initialiser metoden har duplikatsjekk av DRG-liste og STG-liste. Hvis listene inneholder duplikate koder vil applikasjonen feile og det skrives en feilmelding til loggen med hvilke koder som det gjelder.

Denne metoden har også konsistenssjekk mellom DRG-liste og Json-definisjoner, samt mellom STG-liste og Jsondefinisjoner. Denne kjøres når Regelsettdato $\geq$ 01.01.2017. Hvis det er inkonsistens feiler applikasjonen og det skrives en feilmelding til loggen med hvilke koder som det gjelder.

NB! Sjekkene utføres ikke hvis listene ikke inneholder data.

9 Logging

9.1 Rammeverk

Løsningen bruker rammeverket log4net for logging (<http://logging.apache.org/log4net/index.html>). Log4net støtter logging til flere typer målformater (konsoll, database, fil m.fl.) og logg formatteringer. Logging kan styres gjennom konfigurasjon, noe som innebærer at logging kan overstyres i den lokale installasjonen. Konfigurasjonsfil for logging (log4net.config) ligger i NPK installasjonskatalogen.

9.2 Målformater

NPK kommer med støtte for følgende målformater:

- Fil, formater
- Konsoll
- Hendelseslogg
- Database

For å få logget til hendelsesloggen må klientapplikasjonen kjøres som administrator én gang. Dette er for å få opprettet klientapplikasjonen som kilde (event source) i Windows sin hendelseslogg (Event Viewer). Deretter kan klientapplikasjonen kjøres under en hvilken som helst bruker som har tilstrekkelig rettigheter til NPK databasen.

Standard katalog for loggfiler er «C:\NPK.Logg\». Det logges også til databasen i NPK.

9.2.1 Nivåer

Det er implementert logging for disse nivåene:

- DEBUG, logging under utvikling/testing. Dette nivået er slått av i installasjonspakken.
- INFO, logg av generell beregningsinformasjon, se avsnitt for [logginformasjon](#).
- ERROR, logg av feilmeldinger.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 37

9.2.2 Databasekonfigurasjon for logging

Konfigurasjonsfil for logging (log4net.config) ligger i NPK installasjonskatalogen. Inne i denne filen finner du en node som heter

```
<appender name="AdoNetAppender" type="log4net.Appender.AdoNetAppender">
```

Under denne finnes en node som heter connectionString, og her må du kontrollere om den peker på riktig databaseinstans under data source.

Merk at log4net.config har egen connectionString. Denne kan være ulik connectionString i NPK.Støtteklient.exe.config om ønskelig. Den har i utgangspunktet samme verdi som NPK.Støtteklient.exe.config.

9.3 Logg format

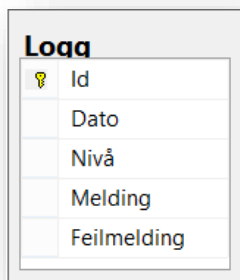
NPK er konfigurert med følgende logg format:

```
%date{yyyy-MM-dd HH:mm:ss} %level - %message%newline
```

%level% : Logg nivå

%message%: Logg beskrivelse

Det logges akkurat det samme som det logges i loggfilen. Database tabellen for logging ser slik ut:



Logg	
Id	
Dato	
Nivå	
Melding	
Feilmelding	

9.3.1 Logginformasjon

Følgende informasjon blir logget på INFO nivå:

- Relevante konfigurasjonsparametere (RegelsettDato, Kjørejobbsekvens)
- NPK-versjon
- Antall episoder som er lest inn
- Antall Opphold som genereres
- Regler som blir brukt for kjørejobben
- Progresjon pr. modul (logges underveis)
- Tidsforbruk pr. modul (starttid, stopptid)
- Tidsforbruk for lagring
- Total tidsforbruk
- Minneforbruk

Dokumentnavn:		
NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon:	Versjonsdato:	Sidenummer:
7.1	16.10.2023	38

9.3.2 Visning av loggfiler

Følgende verktøy kan brukes for å lese loggen:

- Notepad
- YALV, Windows viewer (<https://github.com/LukePet/YALV>)

10 Andre tekniske detaljer

Fra NPK versjon 8.0.22334.1 er referansen til noen komponenter endret.

Referanse til DRG.dll ogEOCConstructionTool.dll i NPK utvidet, slik at full Path benyttes.

Vedlegg A - Mapping mellom NPK og NPR melding

Entitet / Tabell	Feltnavn i Nye NPK	Navn i NPR melding	Kommentar
Episode	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Episode	EpisodeId	Episode.episodeId	
Episode	InnDatoTid	Episode.innDatoTid	
Episode	UtDatoTid	Episode.utDatoTid	
Episode	FolkeregistrertKommune	Episode.komNrHjem	
Episode	AlderIDager	Episode.alderIDager	
Episode	TilSted	Episode.tilSted	
Episode	UtTilstand	Episode. utTilstand	
Episode	Debitor	Episode.debitor	
Episode	Omsorgsnivå	Episode.omsorgsniva	
Episode	Inntilstand	Episode.inntilstand	
Episode	InnmåteHastegrad	Episode. innmateHast	
Avdelingsopphold (AvdOpp)	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Enhet	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Enhet	Type	RefEnhet.typeEnhet	
Enhet	OffisiellAvdelingskode	Enhet.offAvdKode	
Enhet	ISFRefusjon	Enhet.isfRefusjon	
Kontakt	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Kontakt	Type	Kontakt.kontakttype	
Kontakt	Aktivitetssted	Kontakt.stedAktivitet	
Kontakt	Aktivitetstype	Kontakt.polKonAktivitet	
Kontakt	IndirekteAktivitet	Kontakt.pollIndir	
Helseperson	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Helseperson	UtførendeHelsepersonell	Helseperson.polUtforende	
Helseperson	Rolle	Helseperson.Rolle	
Takst	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Takst	Takstnummer	Takst.takstnummer	
Rapporteringsenhet (Institusjon)	Id		Primærnøkkel i databasen, big int

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 39



Rapporteringsenhet (Institusjon)	Rapporteringsenhetsnummer	Institusjon.institusjonID	
Rapporteringsenhet (Institusjon)	Foretaksnummer	Finnes ikke	
Pasient	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Pasient	Nr	Pasient.pasientNr	
Pasient	Fødselsår	Pasient.fodselsar	
Pasient	KjønnKode	Pasient.kjonn	
Tilstand	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Tilstand	Akse	Tilstand.akse	
Tilstand	TilstandNr	Tilstand.tilstNr	
Prosedyre	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Prosedyre	ProsedyreNr	Prosedyre.prosNr	
Tidspunkt	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Tidspunkt	Type	Tidspunkt.typeTidspunkt	
Tidspunkt	Verdi	Tidspunkt.tidspunkt	
Kode	Id		Primærnøkkel i databasen, big int
Kode	KodeNr	Tilstand.Kode.kodeNr eller Prosedyre.Kode.kodeNr	
Kode	Verdi	Tilstand.Kode.kodeVerdi eller Prosedyre.Kode.kodeVerdi	
Kode	Kodeverk	Tilstand.Kode.Kodeverk eller Prosedyre.Kode.KodeVerk	

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

40

Vedlegg B – Oppsett og kjøring av NPK.Støtteklient

Installere NPK (Se eget kapittel (8.2)).

Integrert grupperingskomponent

For gruppering av episoder, opphold og særtjenester benyttes en egen grupperingskomponent som er integrert i NPK. Den krever at det ligger egne definisjonsdatafiler på JSON format under konfigurasjonsmappen. Navnet på filen angis for episoder og opphold i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForDRG, for særtjenester i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForSTG og for tjenesteforløp i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForTFG. I tillegg angis definisjonsdatafilen for EOC.ConstructionTool i Brukerkonfigurasjon.Parametere. EOCDefinisjonsdataForTjenesteforløp. Filene kan lastes ned her:

<https://helsedirektoratet.no/finansieringsordninger/innsatsstyrt-finansiering-isf-og-drg-systemet/norsk-pasientklassifisering-npk>

Innlesing av konfigurasjon

Ved første gangs kjøring av Støtteklienten, hvor denne skal opprette databasen navngitt i config filen, er det behov for å laste inn konfigurasjonsdata inn til tabellen dbo. Parametere. Dette gjøres ved å sette parameteren «LasteBrukerkonfigurasjonFraFil» i filen «C:\Program Files\NPK\NPK.Støtteklient.exe.config» til «Ja».

NPK-støtteklienten kan lese konfigurasjon direkte fra filer og fylle disse inn i NPK-databasen. Evt. kan man selv fylle NPK-databasen med konfigurasjonen. Dersom man ønsker å lese inn konfigurasjonsfilene må filene legges under:

C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK\Konfigurasjon\

Dokumentnavn:		
NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon:	Versjonsdato:	Sidenummer:
7.1	16.10.2023	41

For å kjøre NPK.Støtteklienten med data lagt inn i databasen:

```
C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK>NPK.Støtteklient.exe
```

Sjekke loggfil

Etter kjøring kan man sjekke loggfilen som ligger der den er spesifisert i «C:\Program Files\NPK\NPK.Støtteklient.exe.config» under «LoggFilMappesti». Default vil loggfilene ligge i mappen «C:\NPK.Logg\» og hete «NpkLog.txt» og «NpkLogYalv.xml».

Hente resultat fra NPK basen

Følgende SQL-kode kan brukes for å hente data fra NPK-databasen:

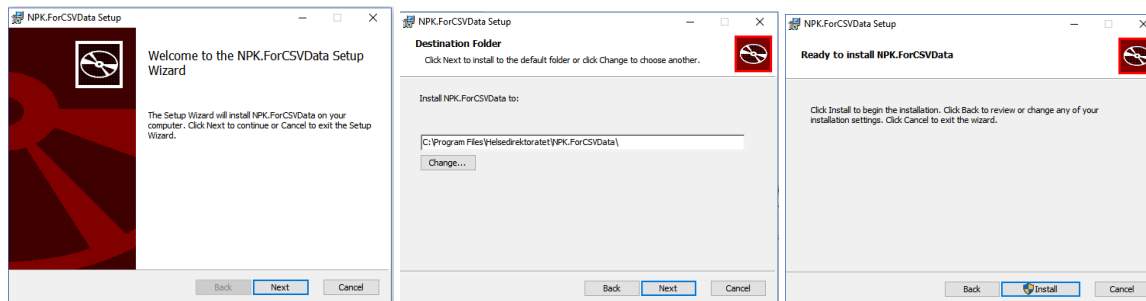
```
USE NPK
GO
SELECT * FROM dbo.DRGBeregningResultat
SELECT * FROM dbo.EpisodeOppholdKobling
SELECT * FROM dbo.EpisodeResultat
SELECT * FROM dbo.Kode
SELECT * FROM dbo.Logg
SELECT * FROM dbo.Opphold
SELECT * FROM dbo.OppholdPoeng
SELECT * FROM dbo.Prosedyre
SELECT * FROM dbo.Tilstand
SELECT * FROM dbo.Helseperson
SELECT * FROM dbo.UnikLegekontaktDRGKode
SELECT * FROM dbo.Takst
SELECT * FROM dbo.Rapporteringsenhet
SELECT * FROM dbo.Særtjeneste
SELECT * FROM dbo.EpisodeSærtjenesteKobling
SELECT * FROM dbo.Tjenesteforløp
SELECT * FROM dbo.TjenesteforløpPoeng
SELECT * FROM dbo.OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling
```

Dokumentnavn:		
NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon:	Versjonsdato:	Sidenummer:
7.1	16.10.2023	42

Vedlegg C – Installasjon og kjøring av NPK.ForCSVData

Last ned NPK.ForCSVData.Setup.zip.

Pakk ut denne og kjør NPK.ForCSV.Setup.msi:



Trykk [Next], [Next] og [Install]. Trykk [Yes] i dialogen for «User Access Control».

Integrert grupperingskomponent

For gruppering av episoder, opphold og særtjenester benyttes en egen grupperingskomponent som er integrert i NPK. Den krever at det ligger egne definisjonsdatafiler på JSON format under konfigurasjonsmappen. Navnet på filen angis for episoder og opphold i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForDRG, for særtjenester i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForSTG og for tjenesteforløp i Brukerkonfigurasjon.Parametere.DefinisjonsdataForTFG. I tillegg angis definisjonsdatafilen for EOC.ConstructionTool i Brukerkonfigurasjon.Parametere. EOCDefinisjonsdataForTjenesteforløp. Filene kan lastes ned her:

<https://helsedirektoratet.no/finansieringsordninger/innsatsstyrt-finansiering-isf-og-drg-systemet/norsk-pasientklassifisering-npk>

Last ned ønsket konfigurasjonssett og pakk ut filene til katalogen:

C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK.ForCSVData\Konfigurasjon\

«KonfigurasjonsMappeSti» i filen «C:\Program Files\NPK.ForCSVData\NPK.ForCSVData.exe.config» kan for eksempel endres til:

```
<add key="KonfigurasjonsMappeSti" value="C:\Program Files\Helsedirektoratet\NPK.ForCSVData" />
```

Sjekk at kontoen som skal kjøre «NPK.ForCSVData.exe» har skriverettigheter til katalogen hvor inndata filene ligger.

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 43



Vedlegg D – Sletteskript for å slette konfigurasjon og data i databasen

Slett konfigurasjon

```
DELETE FROM [dbo].[DRG];
TRUNCATE TABLE [dbo].[STG];
TRUNCATE TABLE [dbo].[TFG];
TRUNCATE TABLE [dbo].[EpisodeseleksjonVilkår];
TRUNCATE TABLE [dbo].[HelsepersonellOgDRGKombinasjoner];
TRUNCATE TABLE [dbo].[EnhetOgDRGKombinasjoner];
TRUNCATE TABLE [dbo].[KodeUnntak];
TRUNCATE TABLE [dbo].[Kommune];
DELETE FROM [dbo].[Parametere];
```

Slett data

```
TRUNCATE TABLE [dbo].[Kode];
DELETE FROM [dbo].[Prosedyre];
DELETE FROM [dbo].[Tilstand];
DELETE FROM [dbo].[Enhet];
DELETE FROM [dbo].[Tidspunkt];
DELETE FROM [dbo].[EpisodeOppholdKobling];
DELETE FROM [dbo].[EpisodeSærtjenesteKobling];
DELETE FROM [dbo].[Helseperson];
DELETE FROM [dbo].[Takst];
DELETE FROM [dbo].[UnikLegekontaktDRGKode];
DELETE FROM [dbo].[EpisodeResultat];
DELETE FROM [dbo].[OppholdSærtjenesteTjenesteforløpKobling];
DELETE FROM [dbo].[Tjenesteforløp];
DELETE FROM [dbo].[TjenesteforløpPoeng];
DELETE FROM [dbo].[Opphold];
DELETE FROM [dbo].[Episode];
DELETE FROM [dbo].[Særtjeneste];
DELETE FROM [dbo].[HReseptOppgjørdata];
DELETE FROM [dbo].[Pasient];
DELETE FROM [dbo].[Avdelingsopphold];
DELETE FROM [dbo].[Takst];
DELETE FROM [dbo].[Kontakt];
DELETE FROM [dbo].[DRGBeregningResultat];
DELETE FROM [dbo].[OppholdPoeng];
DELETE FROM [dbo].[Rapporteringsenhet];
```

Dokumentnavn: NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472		
Versjon: 7.1	Versjonsdato: 16.10.2023	Sidenummer: 44

Vedlegg E – Sletteskript for å slette kun resultater i NPK databasen

Hvis man ønsker å kjøre en gang til med det samme datasetten kan man bruke følgende skript for å slette kun resultatene fra forrige kjøring:

```
EXEC sp_msforeachtable 'ALTER TABLE ? NOCHECK CONSTRAINT all'
truncate table EpisodeOppholdKobling
truncate table oppholdsærtjenestetjenesteforløpkobling
delete from Kode where Tilstand_Id in (select Id from Tilstand where Opphold_Id is not null)
delete from Kode where Prosedyre_Id in (select Id from Prosedyre where Opphold_Id is not null)
delete from Kode where Tilstand_Id in (select Id from Tilstand where Særtjeneste_Id is not null)
delete from Tilstand where Opphold_Id is not null
delete from Tilstand where Særtjeneste_Id is not null
update Tilstand SET ErHovedtilstand = NULL where Opphold_Id is null
delete from Prosedyre where Opphold_Id is not null
delete from Helseperson where Opphold_Id is not null
delete from Takst where Opphold_Id is not null
delete from Takst where Særtjeneste_Id is not null
delete from UnikLegekontaktDRGKode where Opphold_Id is not null
delete from tjenesteforløp
delete from tjenesteforløppoeng
delete from Opphold
delete from OppholdPoeng
truncate table EpisodeResultat
delete from DRGBeregningResultat
delete from EpisodeSærtjenesteKobling
delete from særtjeneste
EXEC sp_msforeachtable 'ALTER TABLE ? WITH CHECK CHECK CONSTRAINT all'
```

Dokumentnavn:

NPK - Teknisk dokumentasjon - NET472

Versjon:

7.1

Versjonsdato:

16.10.2023

Sidenummer:

45