

# Gebruikershandleiding NedGeodata Manager Windows - NT



*De informatie in dit document is eigendom van NedGraphics CAD/GISBV. De gebruiker kan op generlei wijze rechten ontfenen aan de inhoud van dit document. NedGraphics CAD/GISBV behoudt zich het recht voor om de inhoud van dit document te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. De software beschreven in dit document wordt verstrekt onder licentie en mag alleen worden gebruikt of gekopieerd in overeenstemming met de voorwaarden van deze licentie. NedGraphics CAD/GIS BV is niet verantwoordelijk voor schade, verlies, en/of kosten welke voortvloeien uit het gebruik van haar producten en/of documentatie, anders dan in het verkoop en/of onderhoudscontract vermeld. NedGraphics BV staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel te Utrecht, onder nummer 78204*

# VERSIE BEHEER

---

Versie	Datum	Notities
2.00	12 maart 2001	Volledig herzien, inclusief aanpassingen aan nieuwe functionaliteit
2.10	12 april 2001	Gdmsubject functionaliteit verplaatst naar document gdmsubject
2.20	6 oktober 2003	beschrijving van gebruik wildcards verbeterd

*NedGraphics CAD/GIS BV wil de gebruikersdocumentatie steeds verbeteren. Daarom zouden wij het op prijs stellen indien u dit document kritisch bekijkt, en uw eventuele op- of aanmerkingen aan ons doet toekomen. Zend uw commentaar naar:*

*NedGraphics CAD/GIS BV  
Postbus 151  
4130 ED Vianen  
Telefoon: (0347) 32 96 00  
Fax: (0347) 32 96 66  
Email: [documentatie@nedgraphics.nl](mailto:documentatie@nedgraphics.nl)*

# INHOUDSOPGAVE

---

<b>1. WAT IS NGDM?</b> .....	<b>1</b>
1.1. Inleiding .....	1
1.2. Geo-data en geo-informatie .....	1
1.3. Geo-data in datasets .....	2
1.4. Bewerkingen met geodata .....	3
1.5. Positie van NGdM in de organisatie .....	3
1.5.1. NGdM voor de Geo-DataBase Administrator .....	4
1.5.2. NGdM voor IGOS, AutoCad, Microstation, InFoCAD en NedView-CAD gebruikers .....	4
1.5.3. NGdM voor NedView, NedOffice en NedBrowser gebruikers .....	5
1.6. Eigenschappen van NGdM .....	5
1.7. Functionaliteit van NGdM .....	5
1.8. Datasets en aansluitingen .....	6
1.8.1. Datasets .....	6
1.8.2. Aansluitingen .....	6
1.9. Uitwisselen van geo-data vanuit en naar NGdM .....	7
<b>2. NGDM GRAFISCHE USER INTERFACE</b> .....	<b>9</b>
2.1. Opstarten van NGdM .....	9
2.2. Afsluiten van NGdM .....	9
2.3. NGdM hoofdvenster .....	10
2.3.1. De menubalk .....	10
2.3.2. Het hoofdveld .....	10
2.3.3. Vernieuwen van de getoonde informatie .....	10
2.3.4. Afmelden van NGdM gebruikers .....	11
2.3.5. Toon geopende datasets .....	13
2.4. Beheer van datasets .....	14
2.4.1. Een nieuwe dataset aanmaken .....	15
2.4.2. Een dataset verwijderen .....	17
2.4.3. Toegangsrechten op een dataset .....	18
2.4.4. `Opvragen van gegevens van een dataset .....	18
2.4.5. Toon lock informatie .....	19
2.4.6. Verwijderen aansluiting op een dataset .....	19

2.5.	Beheer van aansluitingen.....	20
2.5.1.	Een nieuwe aansluiting maken.....	21
2.5.2.	Vernieuwen van de getoonde informatie.....	22
2.5.3.	Verwijderen van een aansluiting.....	22
2.5.4.	Opheffen.....	23
2.5.5.	Leegmaken.....	23
2.6.	Vullen van een dataset.....	23
2.6.1.	Selecteren van een NEN-bestand.....	24
2.6.2.	Selecteren van een aansluiting.....	25
2.6.3.	Importeren van een bestand.....	26
2.7.	Beheer van autorisaties.....	27
2.7.1.	Gebruikersautorisaties.....	27
2.7.2.	Datasetautorisaties.....	30
2.7.3.	Wildcard gebruik binnen USERACCESS.GDM.....	32
2.7.4.	Wildcard gebruik binnen FILEACCESS.GDM.....	33
2.7.5.	Combineren van USERACCESS.GDM en FILEACCESS.GDM.....	34
<b>3.</b>	<b>COMMANDLINE FUNCTIONALITEIT.....</b>	<b>37</b>
3.1.	Gegevens importeren met nen2gdm.....	37
3.1.1.	Doel conversie.....	37
3.1.2.	Gebruik commandoregel.....	37
3.1.3.	Beschikbare opties.....	38
3.1.4.	Toelichting opties.....	39
3.1.5.	Voorbeeld.....	41
3.2.	Objectvorming binnen datasets middels gdmobject.....	41
3.2.1.	Doel gdmobject.....	41
3.3.	Gegevens exporteren met gdm2nen.....	42
3.3.1.	Doel conversie optie gdm2nen.....	42
3.3.2.	Gebruik commandoregel.....	42
3.3.3.	Beschikbare opties.....	43
3.3.4.	Toelichting opties.....	44
3.3.5.	Voorbeeld gdm2nen.....	47
3.4.	Het commando Dbinf.....	47
3.4.1.	Starten van het Dbinf commando.....	47
3.4.2.	Afsluiten van het Dbinf commando.....	47
3.4.3.	Voorbeelden van Dbinf commando's.....	48

BIJLAGE 1: DBINF COMMANDO'S .....	49
BIJLAGE 2: KRUISTABEL.....	53



# LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN

---

<i>Figuur 1. Positie van NedGeodata Manager in de organisatie.....</i>	<i>4</i>
<i>Figuur 2. Ondersteunde elementen van de uitwisselingsformaten NEN1878 en NEN 3611.....</i>	<i>7</i>
<i>Figuur 3. Het hoofdvenster van NGdM.....</i>	<i>9</i>
<i>Figuur 4. Menubalk in het hoofdvenster .....</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 5. Vernieuwen van de getoonde informatie.....</i>	<i>11</i>
<i>Figuur 6. Afmelden van gebruikers.....</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 7. Bevestigen afmelden van gebruiker .....</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 8. Melding indien u, zonder administrator rechten, gebruikers wilt afmelden.....</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 9. Melding indien u zich wilt afmelden.....</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 10. Tonen van geopende datasets.....</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 11. Door gebruikers geopende datasets venster .....</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 12. Foutmelding bij opvragen datasets zonder dat gebruiker datasets open heeft staan ..</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 13. Pull down menu datasets .....</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 14. NGdM Dataset beheer venster.....</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 15. NGdM Aanmaken datasets venster .....</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 16. Standaardcoördinaten voor een dataset .....</i>	<i>16</i>
<i>Figuur 17. Melding indien u zonder creëerrechten een dataset wil maken .....</i>	<i>16</i>
<i>Figuur 18. Melding indien u een dataset wil aanmaken met een te korte naam .....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 19. Melding indien u een dataset wil aanmaken met een incorrecte naam.....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 20. Melding bij het aanmaken van te veel datasets .....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 21. Bevestiging van succesvol verwijderen dataset.....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 22. Melding bij het nog bestaan van een aansluiting .....</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 23. Melding bij een te laag autorisatieniveau .....</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 24. NGdM Dataset gegevens venster .....</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 25. Venster Aansluiting gegevens.....</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 26. Selecteer het Aansluitingen pulldown menu .....</i>	<i>20</i>
<i>Figuur 27. Het NGdM Aansluitingen venster.....</i>	<i>21</i>
<i>Figuur 28. NGdM Aanmaken Aansluiting venster .....</i>	<i>21</i>
<i>Figuur 29. NGdM Selectie Dataset venster.....</i>	<i>22</i>
<i>Figuur 30. Leegmaken aansluiting bij reeds lege aansluiting.....</i>	<i>23</i>
<i>Figuur 31. Hoofdvenster, pulldown menu importeren.....</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 32. NGdM Importeren venster.....</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 33. Selecteer venster nen bestanden.....</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 34. NGdM Selecteren Aansluiting venster .....</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 35. Bevestigen starten importeerproces.....</i>	<i>26</i>
<i>Figuur 36. Voortgang van het importeer proces .....</i>	<i>26</i>
<i>Figuur 37. Succesvol geïmporteerd.....</i>	<i>26</i>
<i>Figuur 38. Waarschuwing bij importeerproces .....</i>	<i>26</i>
<i>Figuur 39. Fatale fout bij importeerproces.....</i>	<i>27</i>
<i>Figuur 40. Het selecteren van het autorisatiemenu in het Hoofdvenster.....</i>	<i>28</i>
<i>Figuur 41. NGdM Autorisatie Gebruikers venster.....</i>	<i>28</i>
<i>Figuur 42. Wijzigen autorisatie van gebruikers.....</i>	<i>29</i>
<i>Figuur 43. Melding bij succesvol doorvoeren van autorisaties .....</i>	<i>29</i>
<i>Figuur 44. Bevestigen van te verwijderen autorisatie.....</i>	<i>29</i>
<i>Figuur 45. Mededeling dat autorisaties niet doorgevoerd zijn.....</i>	<i>30</i>
<i>Figuur 46. NGdM Autorisatie Datasets venster .....</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 47. Succesvol doorvoeren van autorisaties.....</i>	<i>31</i>

<i>Figuur 48. Niet succesvol doorvoeren van autorisaties.....</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 49 . Melding bij het wijzigen van rechten zonder Administratorrechten.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 1. Voorbeelden van Dbinf commando's .....</i>	<i>48</i>



# 1. WAT IS NGDM?

---

## 1.1. Inleiding

In deze handleiding wordt het werken met **NedGeodata Manager (NGdM)** beschreven. NGdM is het door NedGraphics ontwikkelde registratie- en beheersysteem voor de centrale opslag en het beheer van geometrische objecten. Deze handleiding is bedoeld voor u, als applicatiebeheerder van NGdM of als u meer wilt weten over de mogelijkheden van het gebruik van NGdM.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u daadwerkelijk in een productie-omgeving gaat werken met NGdM.

Voordat een beschrijving van de werking en functionaliteit van NGdM wordt gegeven, wordt aandacht besteed aan het begrip geodata en de positie die NGdM inneemt in uw organisatie. Daaruit zult u opmerken dat het van belang is dat u de functionaliteit en werking van NGdM ten dienste kan maken van uw gehele organisatie.

In deze handleiding wordt u stap voor stap meegenomen langs de functionaliteit van NGdM. In sommige gevallen zullen we u, na een korte uitwijding, verwijzen naar documentatie van applicaties die samenwerken met NGdM. De functionaliteit behoort dan feitelijk toe aan die van de andere applicatie. Een meer gedetailleerde beschrijving is dan in de betreffende documentatie te vinden.

## 1.2. Geo-data en geo-informatie

Onder *geo-data* (geografische data) verstaan we die gegevens, die een relatie hebben met het aardoppervlak, ofwel alle gegevens van geografische objecten. Deze objecten zijn opgebouwd uit verschillende grafische elementen, bijvoorbeeld: punten, lijnen, vlakken en bogen. Samen vormen zij de geo-data.

Vaak worden de termen *geo-data* en *geo-informatie* door elkaar gebruikt. Toch is er verschil tussen data en informatie. Geo-data bestaat uit losse elementen die verder geen betekenis hebben. Bogen, lijnen, vlakken en punten hebben op zichzelf nog geen betekenis. Pas wanneer een element een betekenis heeft gekregen, is het informatie.

Een voorbeeld:

Een gebouw bestaat in een kaart (*dataset*, in termen van NGdM) uit meerdere lijnen. Deze lijnen zeggen op zich nog niets over het gebouw. De lijnen zouden in principe ook bijvoorbeeld een kadastraal perceel kunnen vormen. Pas na het toekennen van eigenschappen aan die lijnen vormen deze elementen samen het gebouw. Daarvoor dienen de lijnen het kenmerk "gebouw" te krijgen. Vanaf dat moment maakt de lijn onderdeel uit van het gebouw.

De geo-informatie in een dataset is terug te zien in de legenda. Een kaart zonder legenda heeft weinig waarde.

Binnen NGdM wordt geo-informatie opgeslagen als coderingen aan elementen. De opslag van geo-informatie in NGdM vindt plaats middels het multi-coderingsprincipe. Dat houdt in dat aan een element in de dataset meer dan één kenmerk toegekend kan

## 1. Wat is GDM?

worden. Hierdoor is het mogelijk om slechts één lijnstuk op te slaan in de database terwijl dat lijnstuk onderdeel uitmaakt van een gebouw, een perceel, en een sloot. Voorbeelden van geo-informatie voor gemeenten zijn: de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN), de Kadastrale kaart, kabels- en leidingenkaarten en beheerkaarten. Deze kaarten voldoen aan bovenstaande kenmerken.

### 1.3. Geo-data in datasets

Geo-informatie kan op verschillende manieren gebruikt en opgeslagen worden. In NGdM wordt de geo-informatie opgeslagen in datasets, waarbij een dataset een thematische ordening van geo-informatie is. Het doel van de geo-informatie bepaald dus de wijze waarop de gegevens geordend en opgeslagen worden. Een dataset die gebruikt wordt voor het rioolbeheer bevat geen informatie over groenvoorzieningen. Dat zou alleen maar tot verwarring leiden. Dus voor verschillende toepassingen als rioolbeheer en groenbeheer worden verschillende datasets gebruikt, desgewenst in combinatie met een referentie dataset als de GBKN.

Uit het bovenstaande valt af te leiden dat de geo-informatie op verschillende manieren gebruikt en opgeslagen kan worden. Dit valt in te delen in 3 verschillende klassen.

1. Algemene informatie
2. Specifieke informatie
3. Ontwerp informatie

#### *1. Algemene informatie*

De dataset met *algemene informatie* bevat een overzicht van verschillende onderwerpen binnen een dataset. Het bestaat bijvoorbeeld uit zowel wegen en percelen als uit gebouwen en openbare functies.

Het gebruik van dit type datasets ligt in het bepalen van de ligging van een object ten opzichte van een ander object en tevens in het gebruik ter referentie voor specifieke datasets.

#### *2. Specifieke informatie*

Een dataset die *specifieke informatie* bevat, is een dataset die bijvoorbeeld gemaakt is voor een bepaalde afdeling. Deze dataset bevat alleen maar informatie die door een bepaalde groep te gebruiken is. Voorbeelden daarvan zijn een dataset met grondslagpunten voor de afdeling landmeten en een dataset met rioolgegevens voor een afdeling Beheer Openbare Ruimte.

#### *3. Ontwerp informatie*

Een *ontwerp* is een kaart met een bepaald plan voor een toekomstige situatie. Het plan bevat bijvoorbeeld een rotonde op een plaats waar momenteel een kruising is. Het is (nog) geen werkelijke situatie en wordt gebruikt om plannen te maken voor nieuwe situaties.

Voordat u in NGdM de dataset aanmaakt is het dus zinvol na te gaan welk doel de gegevens dienen, en waarvoor ze gebruikt gaan worden. Dat maakt het mogelijk geo-informatie efficiënt en gestructureerd te beheren. Bij het invoeren van data in datasets binnen NGdM zal een goede vraagstelling en aanpak veel tijd besparen.

Naast bovenstaande indeling bestaat er nog een indeling die past bij de centrale rol die NGdM inneemt in u organisatie (zie paragraaf 1.5). Een deel van de gegevens die u

vastlegt in datasets zijn van belang voor een groot aantal gebruikers, door uw gehele organisatie heen. Deze gegevens worden de **basisgegevens** genoemd. Dit zijn gegevens met de volgende eigenschappen:

1. Veranderen niet snel in de tijd (statisch)
2. Goede representatie van de werkelijkheid
3. Veelvuldig gebruik voor algemene doeleinden

Iedere organisatie beschikt over basisgegevens. Basisgegevens bestaan bijvoorbeeld uit de GBKN, kadastrale kaart en beheerkaarten.

De geografische basisgegevens vormen samen met die administratieve gegevens die ook organisatiebreed van belang zijn de **Basisregistratie Vastgoed**.

## 1.4. Bewerkingen met geodata

Naast centrale opslag is het noodzakelijk om geo-informatie actueel te houden.

Onderhoud gebeurt met een CAD-systeem (CAD staat voor Computer Aided Design en is een ontwerpsysteem) of direct via NGdM.

De werkelijkheid verandert omdat er bijvoorbeeld gebouwd, verkocht of gesloopt wordt. Deze veranderingen dienen bijgehouden te worden in de dataset. Dat gebeurt met CAD-systemen. Voorbeelden van CAD-systemen zijn:

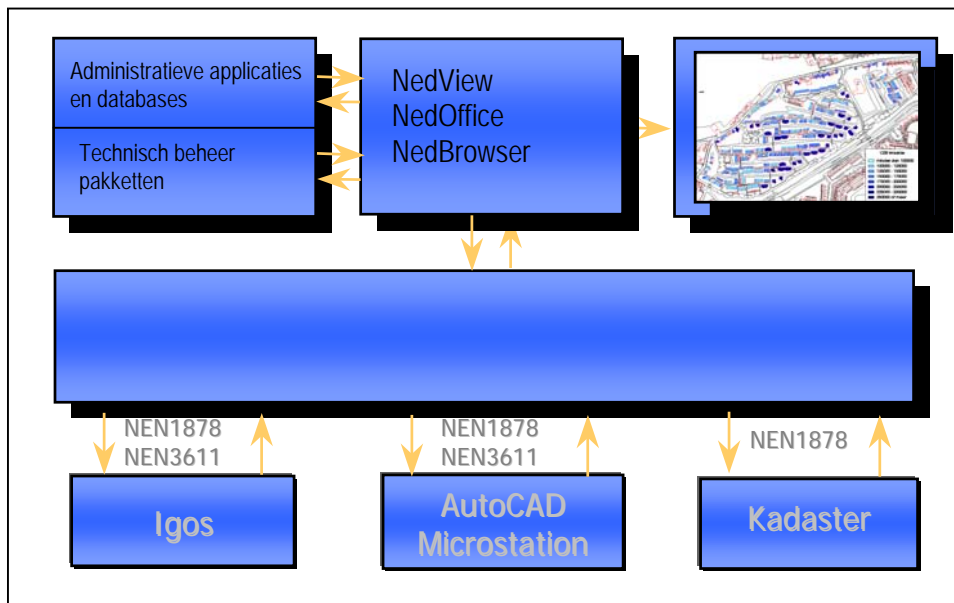
- IGOS
- AutoCad/TopoCad
- InFoCAD
- Microstation

Een tweede mogelijkheid is de mutaties die extern middels een CAD-systeem zijn doorgevoerd direct als mutatiebestand in te lezen in de dataset via de beheerapplicatie van NGdM. In dit bestand zijn dan de te verwijderen elementen en de toe te voegen elementen opgenomen. Een voorbeeld daarvan is het aanleveren van kadastrale was/wordt bestanden van het Kadaster.

## 1.5. Positie van NGdM in de organisatie

NedGeodata Manager is de centrale database voor geodata in uw organisatie. Doordat het een centrale rol inneemt in de opslag en het beheer van geodata en geo-informatie is het van belang u als applicatiebeheerder van NedGeodata Manager zich te realiseren wie gebruik maakt van de informatie en op welke manier daarvan gebruik gemaakt wordt. In figuur 1 wordt een geschematiseerd overzicht gegeven van de positie van NGdM in uw organisatie, gebaseerd op de gegevensstroom van en naar NGdM.

## 1. Wat is GDM?



Figuur 1. Positie van NedGeodata Manager in de organisatie

### 1.5.1. NGdM voor de Geo-DataBase Administrator

Na de invoering van NGdM in een organisatie beheert u als geo-database administrator de geo-informatie. Het beheer vindt dus plaats op een centraal niveau, waarbij u als de geo-database administrator de persoon bent die onder andere mutaties in de basisdatasets doorvoert en rechten verleent aan gebruikers en de toegangsrechten op datasets instelt. U bent degene die volledige toegang heeft tot alle functionaliteit van NGdM en tevens volledige toegang heeft tot de opgeslagen data.

De geo-database administrator gebruikt bij zijn werkzaamheden de grafische user interface van NGdM en zo nodig de commandline functionaliteit. Het gebruik van de functionaliteit van NGdM wordt in deze handleiding uitvoerig besproken.

### 1.5.2. NGdM voor IGOS, AutoCad, Microstation, InFoCAD en NedView-CAD gebruikers

IGOS en NedView-CAD gebruikers kunnen zowel ontwerp-bestanden oproepen als wel direct (NGdM) datasets als referentie oproepen. AutoCAD, Microstation en InFoCAD gebruikers hebben deze mogelijkheid ook mits zij beschikken over een koppeling naar NGdM. Door deze koppeling tussen het CAD-pakket en NGdM is het mogelijk om de geo-informatie die in een dataset is opgeslagen door iedere gebruiker te kopiëren naar het werkbestand. Afhankelijk van de gebruikersrechten en de beveiligingen op de dataset kan de geo-informatie in de datasets ook gemuteerd worden.

Ten behoeve van het maken van mutaties in een dataset moeten elementen uit een dataset worden overgehaald naar het actieve werkbestand, hierbij worden die elementen die gekopieerd zijn, in de dataset gelocked. Het muteren van een dataset verloopt volgens een vast proces. Het doorlopen van dit werkproces kan geheel binnen het CAD-pakket worden uitgevoerd. De koppeling en benodigde handelingen voor het werken met

NGdM wordt uitvoerig behandeld in de handleidingen van het betreffende CAD pakket of in de handleiding van de betreffende koppeling.

### 1.5.3. NGdM voor NedView, NedOffice en NedBrowser gebruikers

Het gebruik van NGdM vanuit de front office of wel vanuit de applicaties NedView, NedOffice en NedBrowser beperkt zich tot het raadplegen van de geo-informatie. De meerwaarde die deze applicaties geven zit in het realiseren van eenvoudige koppelingen tussen de geo-informatie en administratieve informatie van bijvoorbeeld AKR-objecten, WOZ-objecten, Milieu objecten en wegen, riool en groenobjecten.

Het gebruik van NGdM voor de gebruikers van deze applicaties wordt uitvoerig beschreven in de handleidingen van deze applicaties.

## 1.6. Eigenschappen van NGdM

NGdM kan de eerder geschetste centrale rol in uw organisatie spelen vanwege de volgende eigenschappen:

1. Centrale opslag en beheer van grafische gegevens.
2. Eenmalige opslag van gegevens.
3. Kaartbladrandloze opslag van gegevens.
4. Uitwisseling van gegevens via de standaard uitwisselingsformaten NEN1878 en NEN 3611.
5. Gegevens organisatiebreed te benaderen, vanuit back- en front office.
6. Vereenvoudigt de mogelijkheid tot koppelen van grafische en administratieve gegevens.
7. Nederlandstalige user interface.

## 1.7. Functionaliteit van NGdM

Welke invulling geeft NGdM aan de eerder geschetste centrale rol? Zoals eerder vermeld is NedGeodata Manager een database voor de centrale opslag van geografische informatie. De functionaliteit van NGdM beschrijft de manier hoe NGdM omgaat met die centrale rol en welke functionaliteit het beheerprogramma van NGdM u biedt voor het initieel genereren en vervolgens beheren van de geo-informatie.

Functionaliteit:

1. Logische ordening en beheer van de geografische informatie in datasets.
2. Inlezen en exporteren van gegevens vanuit en naar het standaard uitwisselingsformaat NEN1878 en NEN 3611.
3. Centrale vastlegging van autorisaties voor de verschillende gebruikers.
4. Bewaking integriteit van geometrie (locking).
5. Concurrent-use licentiesysteem.
6. Kaartmateriaal direct toegankelijk vanuit GIS en CAD-omgeving.

## 1.8. Datasets en aansluitingen

In voorgaande paragrafen heeft u reeds kennisgemaakt met de termen datasets en het locken van elementen. In deze paragraaf zult u meer informatie krijgen over de begrippen dataset en aansluiting (lock).

### 1.8.1. Datasets

Een dataset is een thematische verzameling van geometrische objecten, te vergelijken met een kaart. In NGdM wordt aan de elementen in de dataset eigenschappen toegekend via coderingen. Hierbij kan een element meerdere coderingen en daarmee meerdere eigenschappen kennen. Daardoor kan dezelfde dataset, in tegenstelling tot een en dezelfde kaart, meer informatie bevatten. De dataset kan daardoor in verschillende presentaties verschillende geo-informatie weergeven.

De opgeslagen informatie in een dataset bestaat uit losse elementen of objecten. Hierdoor is het mogelijk dat meerdere gebruikers gelijktijdig de centrale geo-dataset kunnen updaten, zonder problemen van locking. Een gebruiker lockt namelijk niet een gebied in de geo-dataset maar een verzameling van losse elementen.

In NGdM wordt de historie van elementen in een dataset bewaard waardoor u de mogelijk heeft mutaties in een bepaald tijdvak terug te zien. In het volgende overzicht ziet u een overzicht van de belangrijkste kenmerken van een dataset.

Kenmerken

1. Dataset kent multi-coderingsprincipe.
2. Geometrie wordt kaartbladrandloos opgeslagen.
3. In dataset wordt per element historie bewaard.
4. geometrie krijgt een tijdstempel.
5. Dataset is opgebouwd uit 3 bestanden (.dbd, .dbc, .dbi formaat).
6. Elk object krijgt uniek elementnummer.

### 1.8.2. Aansluitingen

Een 'aansluiting' vormt de koppeling tussen de dataset en het actieve werkbestand in een CAD-systeem of een mutatie bestand in NEN 1878 of NEN 3611 formaat. Zonder een aansluiting is het niet mogelijk om een dataset van data te voorzien of om bestaande objecten in een dataset te muteren. Een gebruiker met slechts raadpleeg-rechten kan in geen enkel geval een aansluiting krijgen op een dataset zodat deze gebruiker ook geen mutaties kan doorvoeren op de dataset. Daarnaast zorgt een aansluiting ervoor dat als een gebruiker (met voldoende rechten) elementen in een dataset wil muteren deze elementen gelocked worden. Geen andere gebruiker kan dan mutaties uitvoeren op die (gelockte) elementen. De elementen kunnen uiteraard wel geraadpleegd worden.

Functionaliteit en kenmerken:

1. Beveiligen van een gehele dataset doordat bij een laag autorisatieniveau geen aansluiting verkregen wordt.
2. Beveiligen van een deel van de dataset, bij het muteren van elementen in de dataset.
3. Een aansluiting is persoonsgebonden, een aansluiting kan slechts door een gebruiker gebruikt worden.

4. Toekennen van datum en tijd stempel aan de initieel ingelezen of gemuteerde elementen in een dataset.

## 1.9. Uitwisselen van geo-data vanuit en naar NGdM

Het inlezen en exporteren van gegevens uit datasets kan via de beheerapplicatie van NGdM verlopen of via de eerder genoemde CAD-systemen. Als de uitwisseling van gegevens via de beheerapplicatie verloopt, dient het uitwisselingsbestand te voldoen aan het standaard uitwisselingsformaat NEN1878 of NEN3611. Dat is het standaard uitwisselingsformaat voor gegevens over de aan het aardoppervlak gerelateerde ruimtelijk objecten. Dit uitwisselingsformaat is beschreven door het Nederlands Normalisatie Instituut. De namen van bestanden in dit formaat eindigen doorgaans op de extensie **.SFN** (standaard uitwisselingsformaat Nen). Uitwisseling via dit formaat garandeert een goede uitwisseling, zonder dat er gegevens of kwaliteitsverlies zal optreden.

U kunt gegevens importeren vanuit de grafische user interface of vanaf de commandline middels het programma `nen2gdm`. Exporteren van gegevens zoals het genereren van mutatiebestanden van de GBKN kunt u realiseren vanaf de commandline via het programma `gdm2nen`. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de werking van het importeren en exporteren van gegevens verder besproken.

In het volgende figuur is een overzicht weergegeven van de verschillen tussen het uitwisselingsformaat NEN1878 en NEN3611. Grofweg kan gesteld worden dat NEN1878 de striktere norm van de twee is.

Geo-informatie	Uitwisselingsformaat	
	1878, LKI	3611,ng,ketting
Lijn	Ja	Ja
Cirkel	Neen	Ja
Ellipse	Neen	Ja
Boog	Ja	Ja
Boog 3pnt	Ja	Ja
Boog Elipse	Neen	Ja
B-Spline	Neen	Ja
C4-Spline	Neen	Ja
C-Spline	Neen	Ja
Spiraal	Neen	Ja
Object	Neen	Ja
Topo-kring	Neen	Ja
Tekst	Ja	Ja
Symbool 1pnt	Ja	Ja
Symbool 2pnt	Ja	Ja
Pen	Neen	Ja
Lijnstijl	Neen	Ja
LKI extern coderingen	Ja	Ja
Alle coderingen	Neen	Ja

*Figuur 2. Ondersteunde elementen van de uitwisselingsformaten NEN1878 en NEN 3611*

Het verdient de voorkeur binnen de organisatie beleid te ontwikkelen waarbij de geo-informatie die wordt opgeslagen in de datasets van NGdM voldoet aan een algemeen

## *1. Wat is GDM?*

geaccepteerde standaard. Het werken met gestandaardiseerde datasets vergemakkelijkt de uitwisseling van geo-informatie met derden.









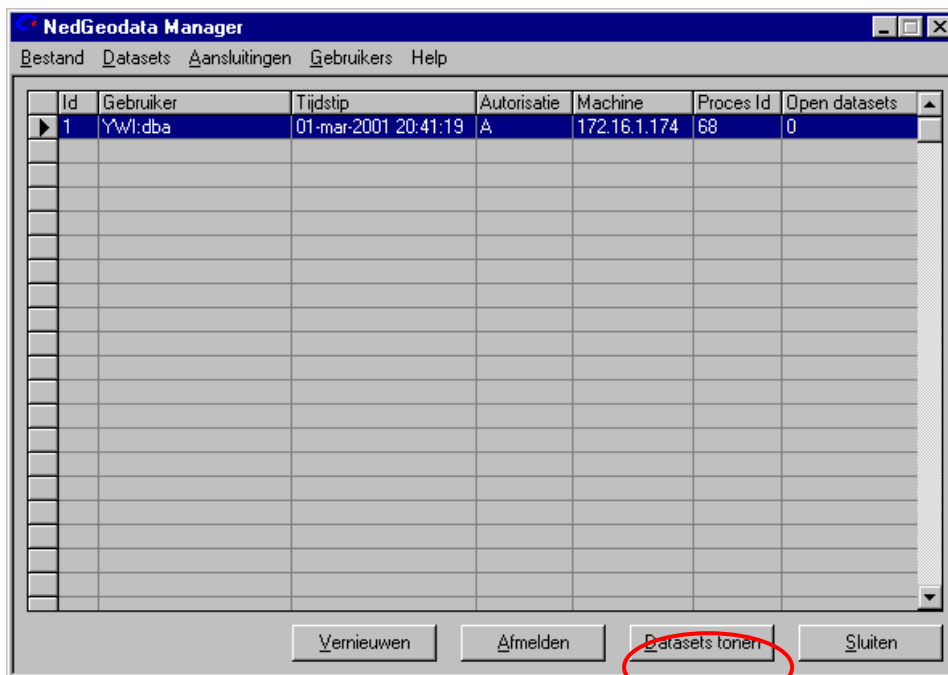




Figuur 9. Melding indien u zich wilt afmelden

### 2.3.5. Toon geopende datasets

Iedere gebruiker opent een aantal datasets om te raadplegen of te muteren. Als administrator kunt u geïnteresseerd zijn in een overzicht van een door de gebruiker geopende datasets. Door te klikken op de knop **Datasets tonen** ziet u in een nieuw venster de door de gebruiker geopende datasets.



Figuur 10. Tonen van geopende datasets



Figuur 11. Door gebruikers geopende datasets venster

## 2. NGdM grafische User Interface

Naast de naam van de dataset wordt tevens de autorisatie op de dataset getoond.

Vraagt u de datasets op van een gebruiker die geen datasets geopend heeft, dan verschijnt de volgende melding.



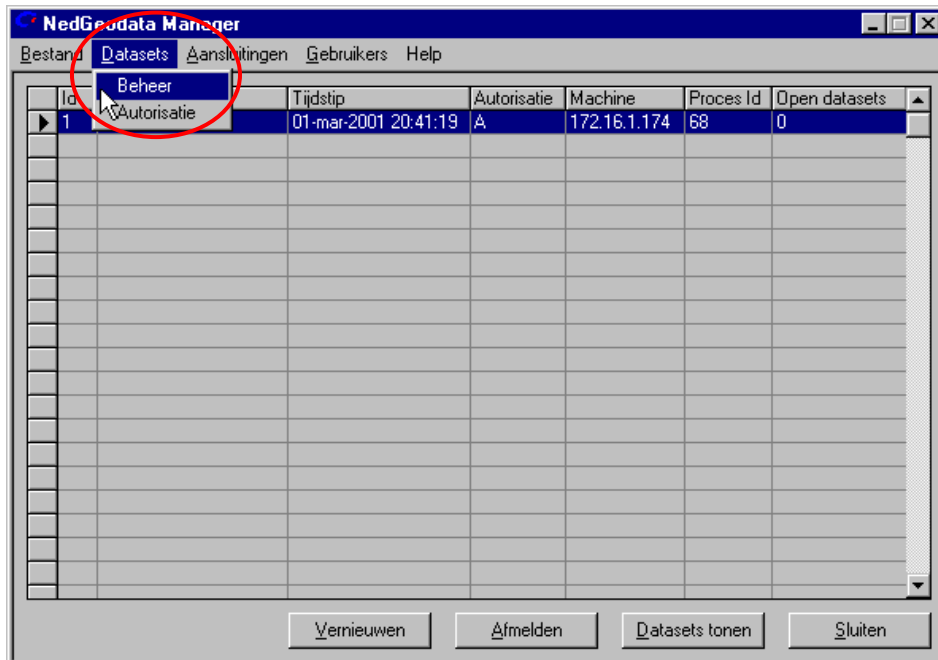
*Figuur 12. Foutmelding bij opvragen datasets zonder dat gebruiker datasets open heeft staan*

## 2.4. Beheer van datasets

De belangrijkste functionaliteit voor de Geodatabase administrator zijn het aanmaken en vullen van datasets en het toekennen van autorisaties aan gebruikers. In de paragrafen 2.4 tot en met 2.7 wordt deze functionaliteit besproken.

In deze paragraaf wordt begonnen met de beschrijving van het aanmaken van datasets.

In het pull-down menu zijn 2 selecties mogelijk: Beheer en Autorisaties. In de komende paragrafen wordt het beheer van de datasets besproken. In paragraaf 2.7 wordt nader ingegaan op de autorisatiemogelijkheden binnen NGdM.

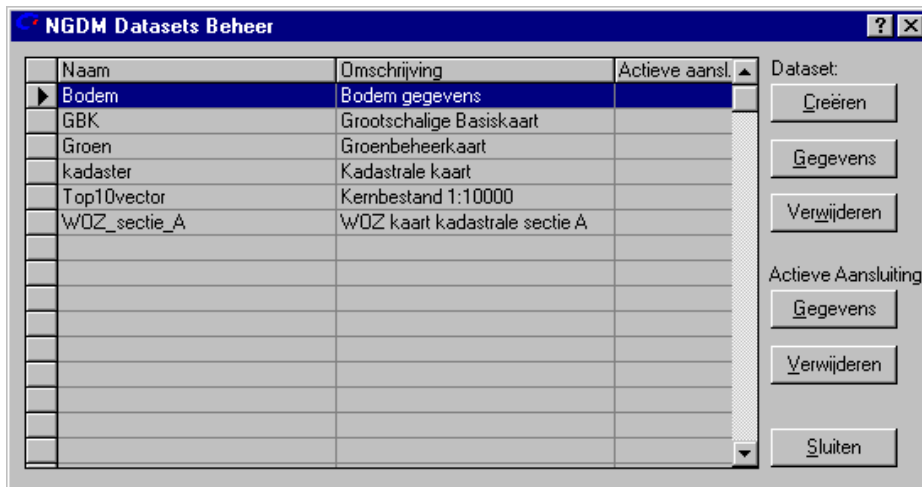


*Figuur 13. Pull down menu datasets*

Voor het beheer van de datasets in NGdM selecteert u de optie **Beheer** en vervolgens verschijnt het venster: **NGdM Dataset beheer**. (Zie Figuur 14)

In dit venster ziet u een overzicht van de aanwezige datasets, weergegeven door de naam en de omschrijving. U kunt datasets toevoegen of verwijderen door de knoppen te


selecteren die zich aan de rechterkant van het menu bevinden. In de volgende paragrafen zal de functionaliteit achter de knoppen behandeld worden.

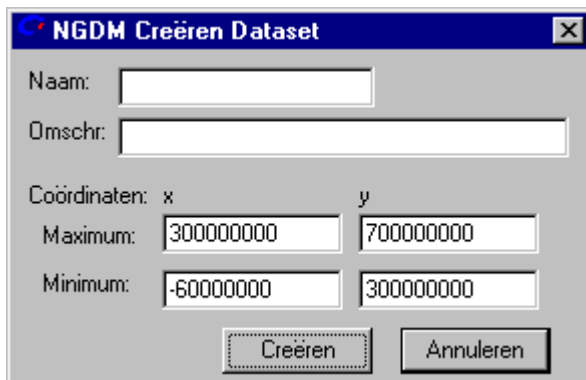


Figuur 14. NGdM Dataset beheer venster

#### 2.4.1. Een nieuwe dataset aanmaken

Om geodata vanuit NGdM beschikbaar te maken voor de gebruikers van bijvoorbeeld NedView en Igos dient u een dataset te maken en de datasetautorisaties toe te kennen aan de verschillende gebruikers.

U maakt een nieuwe dataset aan door te klikken op de knop . Na het aanklikken van de knop verschijnt het venster *NGdM Creëren Dataset*.



Figuur 15. NGdM Aanmaken datasets venster

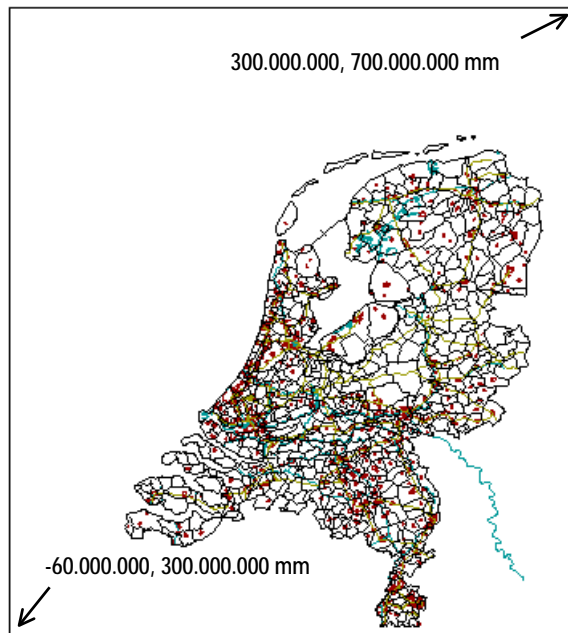
In het bovenste veld achter '**Naam**' vult u de naam van de nieuwe dataset in. Probeer een korte, eenduidige naam aan een dataset toe te kennen. *Spaties in de naam zijn niet toegestaan.*

Vervolgens dient u, in het tweede veld achter '**Omsch:**', een beschrijving van de dataset op te geven. De beschrijving kan bijvoorbeeld betrekking hebben op de inhoud van de dataset.

Onder de beschrijving ziet u vier vakken waarin **coördinaten** kunnen worden ingevuld. Deze geven aan binnen welke minimum- en maximumcoördinaten het gebied van de

## 2. NGdM grafische User Interface

dataset valt. De standaard minimum- en maximumwaarden omvatten heel Nederland. Voor het gebruik van geodata die betrekking heeft op een klein gebied binnen de standaardcoördinaten van Nederland is het niet noodzakelijk om deze waarden aan te passen.



Figuur 16. Standaardcoördinaten voor een dataset

Klikt u nu op de  knop, dan worden de gegevens bevestigd en wordt de betreffende dataset aangemaakt. Door te klikken op de knop  kan het aanmaken van de dataset worden afgebroken.

De dataset is nu nog niet gevuld met geodata. In paragraaf 2.6 wordt het vullen van de datasets besproken.

### Meldingen van NGdM bij het creëren van een dataset

Na het selecteren van de knop  in het 'NGdM Creëren Dataset'-venster verschijnt de volgende melding.



Figuur 17. Melding indien u zonder creëerrechten een dataset wil maken

U dient eerst rechten te krijgen van de GeoDatabase administrator om datasets te mogen aanmaken.





Figuur 18. Melding indien u een dataset wil aanmaken met een te korte naam



Figuur 19. Melding indien u een dataset wil aanmaken met een incorrecte naam

U wilt een dataset maken met een naam waarin spaties voorkomen of een naam die te lang is of u geeft een naam op van een dataset die reeds bestaat.



Figuur 20. Melding bij het aanmaken van te veel datasets

Het maximaal aantal datasets dat aangemaakt kan worden in NGdM is vijftig. Indien er reeds vijftig datasets bestaan en u vervolgens een nieuwe dataset aan wilt maken verschijnt deze melding.

## 2.4.2. Een dataset verwijderen

U kunt een dataset verwijderen met de knop . U selecteert daarvoor eerst een dataset uit de lijst. Door twee maal met de linker muisknop in de rij van de te verwijderen dataset te klikken licht deze op. Vervolgens klikt u op de knop .

Klikt u op de knop **Akkoord**, dan wordt de dataset definitief verwijderd. Met de knop **Verwerp** blijft de dataset bestaan en keert u terug in het menu **datasets beheer**.



Figuur 21. Bevestiging van succesvol verwijderen dataset

### Meldingen van NGdM bij het verwijderen van een dataset



Figuur 22. Melding bij het nog bestaan van een aansluiting

Indien er nog een aansluiting bestaat voor een dataset is het niet mogelijk om de betreffende dataset te verwijderen. Eerst dient de aansluiting te worden verwijderd en vervolgens de dataset.



Figuur 23. Melding bij een te laag autorisatieniveau

Het verwijderen van een dataset is niet mogelijk in het geval een gebruiker niet geautoriseerd is voor deze actie. Deze melding verschijnt ook wanneer een gebruiker wel creëerrechten heeft, maar het een dataset betreft waarover hij geen rechten heeft.

#### 2.4.3. Toegangsrechten op een dataset

Met de het selecteren van **Autorisatie** in het pulldown menu Dataset in het Hoofdvenster kunt u toegangsrechten op een dataset instellen. U gaat daarvoor naar het venster *NGdM Autorisatie Datasets*.

Voor verdere uitleg over autorisaties op dataset niveau, zie hoofdstuk 2.7.

#### 2.4.4. Opvragen van gegevens van een dataset


In het venster *NGdM Beheer Dataset* bevindt zich onder de knop  de mogelijkheid om gegevens van één dataset te bekijken.

Deze getoonde gegevens zijn achtereenvolgens:

- Naam van de betreffende dataset
- Beschrijving van de dataset
- De tijd en de datum waarop de dataset is gecreëerd
- Het nummer van de aansluiting waarmee de dataset is aangemeld in NGdM



Figuur 24. NGdM Dataset gegevens venster

Met de knop  wordt dit venster verlaten en verschijnt het venster *NGdM Dataset beheer*.

#### 2.4.5. Toon lock informatie

Met de knop  onder de kop **Actieve Aansluiting** kunt u de karakteristieken van een aansluiting bekijken. Dit is alleen mogelijk als er een nummer staat onder het kopje **Actieve Aansl.** in het menu Dataset Beheer.

Na het indrukken van de knop verschijnt er een venster **Aansluiting gegevens**.




Figuur 25. Venster Aansluiting gegevens

Hierin staan achtereenvolgens:

**Gebruiker:** de naam van de gebruiker  
**Dataset:** de dataset waarvoor de aansluiting geldt  
**Datum:** datum en tijdstip waarop de aansluiting is aangevraagd  
**Omschrijving:** een omschrijving van de aansluiting  
**Project:** naam van het project, dit is hetzelfde als de naam van de aansluiting

#### 2.4.6. Verwijderen aansluiting op een dataset

Met de knop  kunt u een actieve aansluiting opheffen. Het aansluitingsnummer in het venster *NGdM Datasets beheer* (onder het kopje **Actieve Aansl.**) verdwijnt. De aansluiting van de betreffende gebruiker zal worden opgeheven en de gebruiker zal








### 2.5.4. Opheffen

Met de knop  kunt u een aansluiting opheffen en een gebruiker afmelden. Het nummer van de aansluiting in het venster *NGdM Datasets beheer* onder het kopje *Actieve Ansl.* verdwijnt.

De betreffende gebruiker zal, doordat de aansluiting is opgeheven, de betreffende dataset niet meer kunnen muteren. De gebruiker zal daarvoor eerst een nieuwe aansluiting moeten aanvragen.

### 2.5.5. Leegmaken

Het is voor de Geo DataBase Administrator mogelijk de inhoud van een aansluiting te legen. Hiervoor bestaat de knop .

Alle elementen die via de betreffende aansluiting gekopieerd waren naar de werkfile worden weer vrijgegeven. De door de gebruiker gekopieerde elementen zullen *niet* terug kunnen worden geschreven naar de dataset.

De administratieve gegevens van de aansluiting (naam, gebruiker, dataset) zullen blijven bestaan. De gebruiker moet opnieuw elementen verzamelen uit de dataset en deze kopiëren naar zijn werkbestand.

Als de aansluiting reeds leeg was en toch de actie leegmaken wordt uitgevoerd verschijnt de volgende melding:



*Figuur 30. Leegmaken aansluiting bij reeds lege aansluiting*

## 2.6. Vullen van een dataset

Voordat een dataset gebruikt kan worden dient deze te worden gevuld met geodata. U kunt een dataset vullen door bestanden te importeren die voldoen aan het standaard uitwisselingsformaat **NEN1878**. Deze bestanden kunnen worden herkend aan de extensie **'SFN'**.

De SFN-bestanden dienen in de directory **\$GDM\_IMPORTPATH** (NedGraphics\ngdb\import) te staan. Het vullen, of aanvullen, van een dataset gebeurt altijd via een aansluiting.

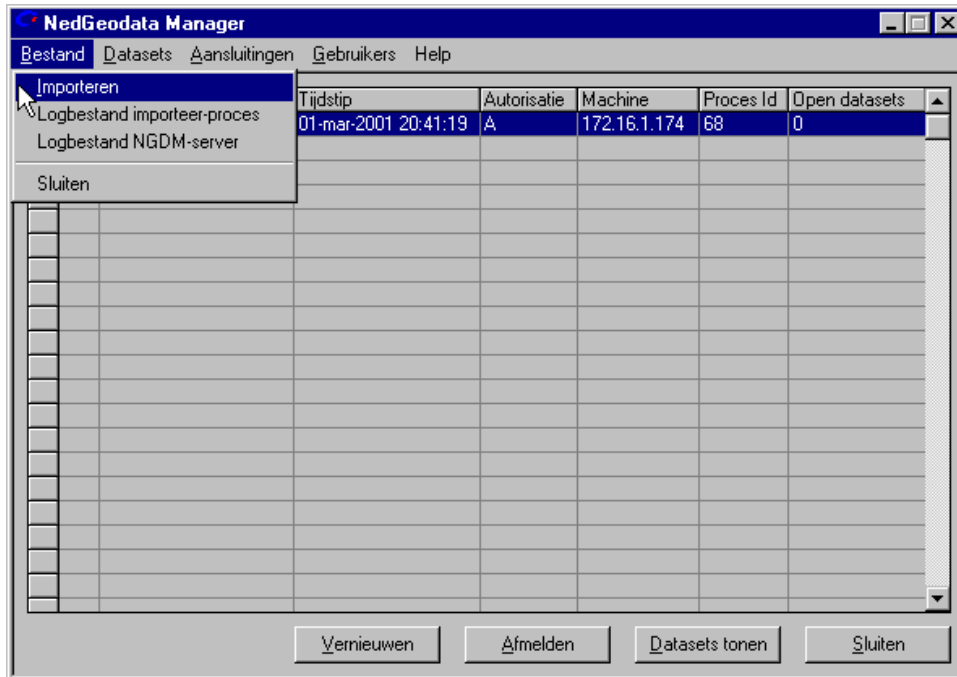
Er kan slechts één bestand tegelijk geïmporteerd worden. Indien een dataset gevuld moet worden met een groot aantal bestanden kan het best voor een batchmatige verwerking gekozen worden.

Voor het vullen, of aanvullen, van een dataset moet men dus beschikken over:

- een SFN-bestand
- een dataset
- een aansluiting op de dataset

## 2. NGdM grafische User Interface

Om een bestand te importeren gaat u via het pulldown menu **Bestand** en **Importeren** te selecteren in het Hoofdvenster naar het **NGdM Importeren** venster.



Figuur 31. Hoofdvenster, pulldown menu importeren

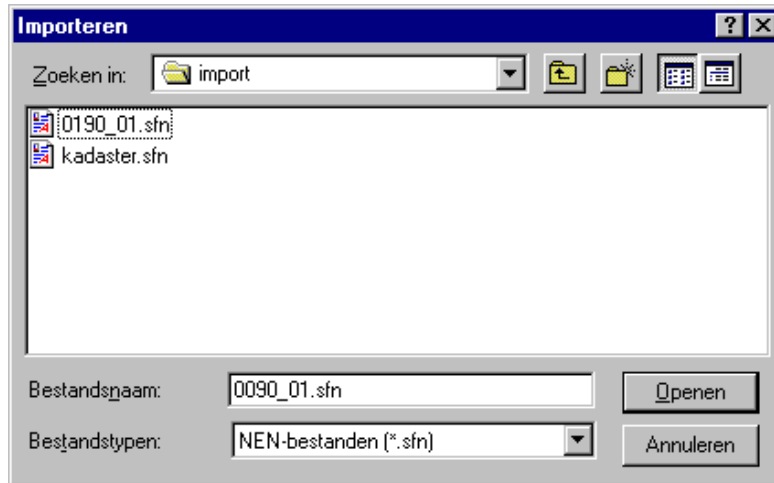


Figuur 32. NGdM Importeren venster

### 2.6.1. Selecteren van een NEN-bestand

U kunt een NEN-bestand importeren door de knop **Selecteren**, op de regel van **Bestand**, aan te klikken. Het **Selecteer venster** verschijnt waarin alle NEN1878 bestanden met de extensie .sfn uit de GDM\_IMPORTPATH directory zijn opgenomen. In dit venster selecteert u het **gewenste** bestand door op het bestand te dubbelklikken. Na het selecteren van **Openen** is het bestand geselecteerd en keert u terug naar het **NGdM Importeren** venster.

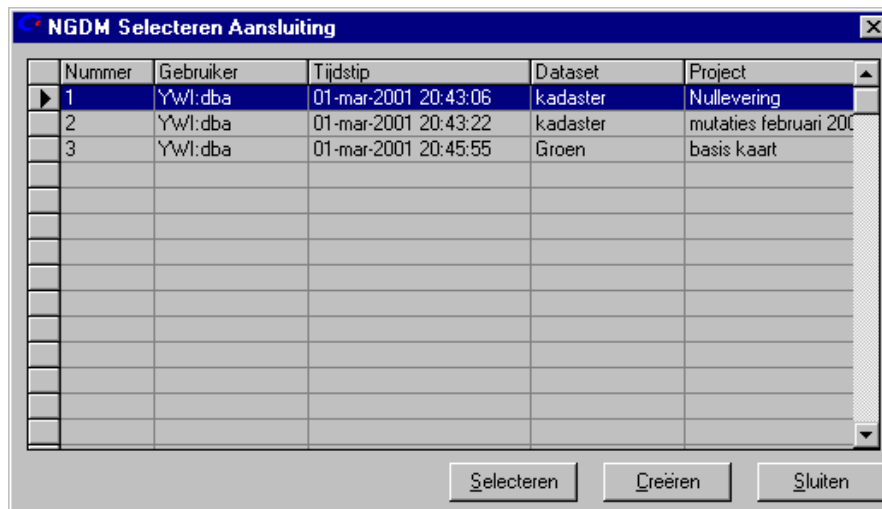




Figuur 33. Selecteer venster nen bestanden

### 2.6.2. Selecteren van een aansluiting

U selecteert een aansluiting door de knop **Selecteren**, op de regel waar **aansluiting** staat, aan te klikken in het *NGdM Importeren* venster. Het NGdM Selecteren Aansluiting scherm verschijnt.



Figuur 34. NGdM Selecteren Aansluiting venster

Iedere aansluiting heeft een nummer waaraan de geïmporteerde bestanden gekoppeld worden. Dit nummer staat in de eerste kolom van het venster *NGdM Selecteren Aansluiting*. Tevens is in dit venster te zien op welke dataset de aansluiting betrekking heeft, inclusief de beschrijving van die dataset.

U selecteert een aansluiting door in de rij te klikken met de linkermuisknop. Vervolgens moet de keuze bevestigd worden door op de **Selecteren**-knop te klikken.

Met de knop **Creëren** is het mogelijk om vanuit dit menu een nieuwe aansluiting te creëren. (Zie ook paragraaf 2.5, over het maken van een nieuwe aansluiting.)

### 2.6.3. Importeren van een bestand

Nadat u het te importeren bestand en de juiste aansluiting heeft geselecteerd kan de knop **Importeren** worden aangeklikt. Het daadwerkelijk importeren van het geselecteerde SFN-bestand zal plaats vinden middels de geselecteerde aansluiting, nadat u bevestigd heeft dat het importeerproces kan starten.



*Figuur 35. Bevestigen starten importeerproces*

Er verschijnt een werkbalk op het beeldscherm en onderin het importmenu wordt gemeld wat de status is van het importeerproces ("generatie van de elementen, etc..").



*Figuur 36. Voortgang van het importeer proces*

Wanneer de volgende melding verschijnt is het importeerproces succesvol afgerond.



*Figuur 37. Succesvol geïmporteerd*

Krijgt u echter de volgende melding dan is het bestand niet volledig geïmporteerd.



*Figuur 38. Waarschuwing bij importeerproces*

Het kan zijn, dat bepaalde elementen niet geïmporteerd konden worden. Dit is niet fataal voor het bestand. Bekijkt u het logbestand van het importeerproces in de directory GDM\_PATH\log ofwel \NedGraphics\ngdb\log voor meer informatie.

Bij de volgende melding is het importeerproces afgebroken en is het niet mogelijk geweest het bestand te importeren. Bekijkt u het logbestand van het importeerproces in de directory GDM\_PATH\log ofwel \NedGraphics\ngdb\log voor meer informatie.



Figuur 39. Fatale fout bij importeerproces

Het importmenu wordt afgesloten met de knop .

## 2.7. Beheer van autorisaties

In NedGeodata Manager bestaan verschillende autorisatieniveaus zodat autorisaties van een globaal niveau naar een meer fijnmazig niveau toegepast kunnen worden. In deze paragraaf zullen deze niveaus stap voor stap behandeld worden.

Er zijn twee hoofdniveaus, te weten gebruikersautorisaties en datasetautorisaties. Zoals uit de namen reeds blijkt, heeft de gebruikersautorisatie betrekking op het toekennen van autorisaties specifiek aan gebruikers en gebruikersgroepen, geldend voor alle datasets. De datasetautorisatie heeft betrekking op het toekennen van autorisaties op specifieke datasets. In het algemeen geldt dat de laagst toegekende autorisatie geldt. Dit wordt in de navolgende paragrafen verduidelijkt.

### 2.7.1. Gebruikersautorisaties

Gebruikersautorisaties zijn de rechten die toegekend worden met betrekking tot alle datasets. Rechten kunnen toegekend worden specifiek aan één gebruiker of meer in het algemeen aan een gebruikersgroep. De gebruikersnaam is de naam waaronder de gebruiker bekend is binnen het Windowsnetwerk en de gebruikersgroep is de groep zoals de gebruiker zich aanmeldt bij NedGeodata Manager.

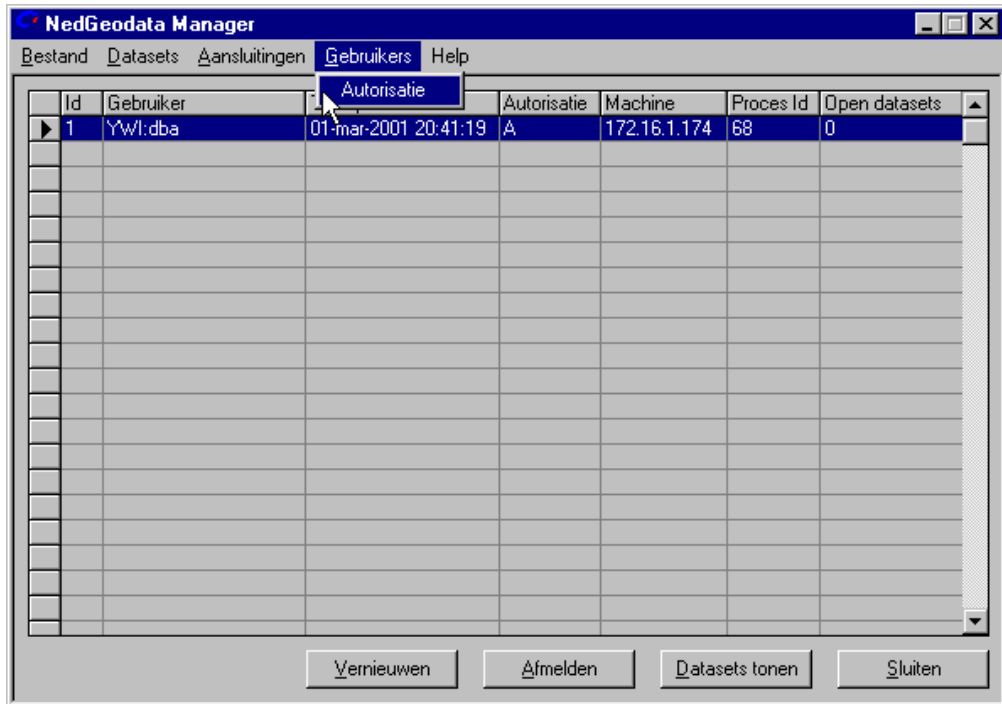
Er bestaan verschillende gebruikersrechten. Hieronder wordt een overzicht en een korte beschrijving gegeven van de verschillende rechten.

De volgende rechten kunnen worden toegekend aan een gebruiker:

<b>A - Administrator:</b>	Beheren van de geo-database
<b>M - Muteren:</b>	Aanbrengen van veranderingen in een bestaande dataset
<b>K - Kopiëren:</b>	Kopiëren van geo-informatie naar een applicatie
<b>R - Raadplegen:</b>	Raadplegen of bekijken van geo-informatie

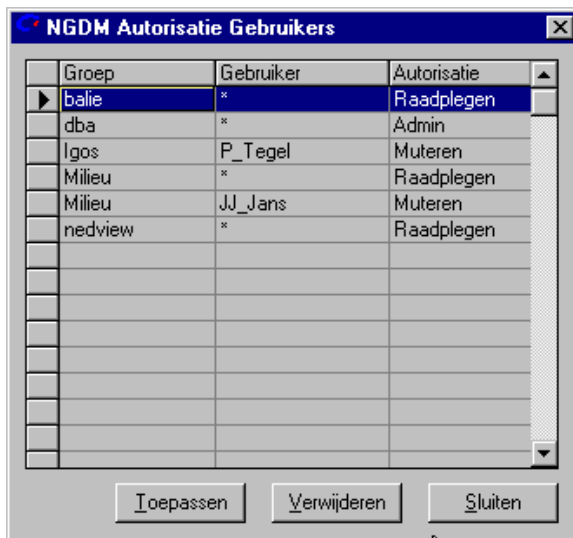
## 2. NGdM grafische User Interface

De gebruikersrechten kunt u toekennen via het NGdM Autorisatie gebruikersvenster. Dit bereikt u via het pulldown menu **Gebruikers** door **Autorisatie** te selecteren.



Figuur 40. Het selecteren van het autorisatiemenu in het Hoofdvenster

Vervolgens verschijnt het NGdM Autorisatie venster. Hierin kunt u aan de gebruikersgroep en/of aan de gebruikers rechten toekennen.



Figuur 41. NGdM Autorisatie Gebruikers venster



Door in een lege regel te klikken kunt u een nieuwe groep en gebruiker invullen. Het gebruik van 'wildcards' ten teken van alle groepen of gebruikers is hierbij toegestaan. Vervolgens kunt u de autorisatie voor deze gebruiker bepalen door in de kolom Autorisatie te klikken totdat u de gewenste autorisatie bereikt. Door nu de knop **Toepassen** in te drukken worden de wijzigingen doorgevoerd.

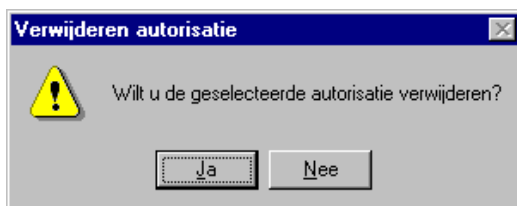


Figuur 42. Wijzigen autorisatie van gebruikers



Figuur 43. Melding bij succesvol doorvoeren van autorisaties

Het verwijderen van autorisaties gebeurt met de knop . Klikte u op de regel met de te verwijderen gebruikers(groep) (dubbeltklikken met de linker muisknop), de regel licht op, vervolgens klikt u op de knop  om de regel te verwijderen. U dient wel de opdracht te bevestigen in het hierna getoonde venster.



Figuur 44. Bevestigen van te verwijderen autorisatie

Mocht het zo zijn dat u velden niet heeft ingevoerd of een te lange groepsnaam of gebruikersnaam heeft ingevuld dan verschijnt de volgende melding met de mededeling dat de autorisatie niet geaccepteerd wordt:



Figuur 45. Mededeling dat autorisaties niet doorgevoerd zijn.

### 2.7.2. Datasetautorisaties

Het tweede autorisatieniveau om de rechten op het gebruik van de datasets verder in te richten zijn de datasetautorisaties. Op dit niveau zijn 4 verschillende rechten toe te kennen aan gebruikersgroepen en gebruikers.

Deze zijn:

- Raadplegen** - Raadplegen van de dataset
- Kopiëren** - Kopiëren van gegevens uit de dataset naar een werkbestand
- Muteren** - Schrijven / muteren in de dataset
- Creëren** - Creëren van een dataset

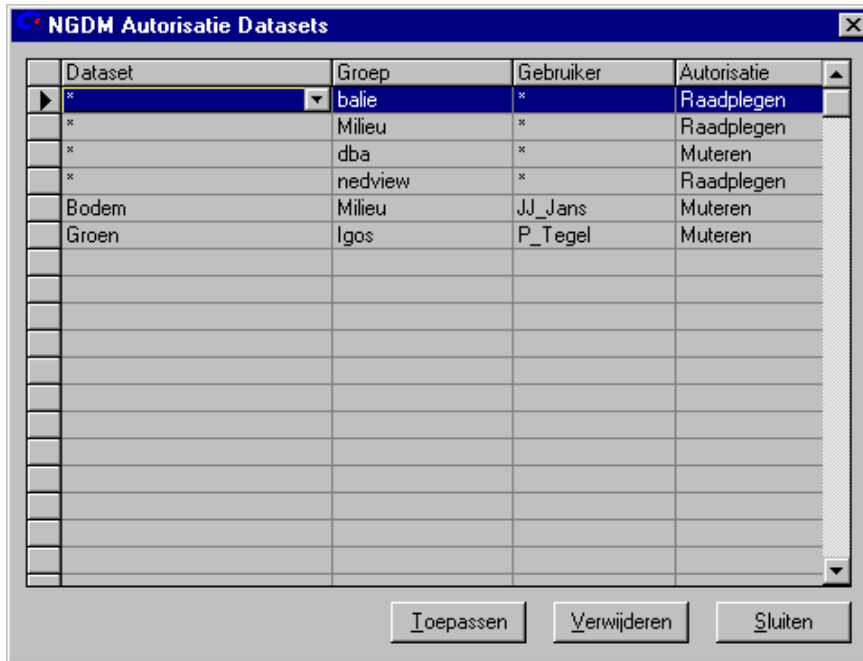
**Raadplegen** betekent dat de dataset alleen bekeken mag worden. NedView gebruikers moeten minimaal over een raadpleegautorisatie beschikken.

Met de optie **Kopiëren** kan een kopie van (een deel van) de dataset gekopieerd worden naar een werkbestand. In de kopie kunnen aanpassingen worden gemaakt, echter het bestand kan niet worden teruggeschreven naar de dataset. De gegevens in de dataset blijven ongewijzigd.

De autorisatie **Muteer** is voorbehouden aan die gebruikers die de dataset beheren. Deze beheerders moeten de gegevens in de dataset kunnen wijzigen.

De optie **Creëer** is bedoeld om de naamgeving van datasets te reserveren voor bepaalde gebruikers of groepen gebruikers. In het onderstaande voorbeeld mogen alle gebruikers datasets aanmaken (creëren) die met de letters '**demo**' beginnen.

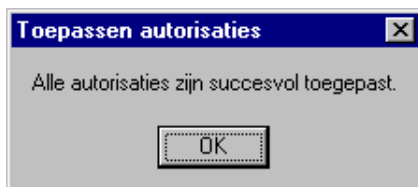
U kunt de datasetautorisaties wijzigen in het 'GeoDBA Autorisatie datasets' venster. U kunt dit openen door in het hoofdvenster in het pulldown menu **Datasets Autorisaties** te selecteren.



Figuur 46. NGdM Autorisatie Datasets venster

Het afgeven van een autorisatie voor een nieuw aangemaakte dataset gebeurt door in een lege regel te klikken onder de kolom **Dataset**. Er kan nu een naam voor de nieuwe dataset worden ingetypt. Vervolgens dienen ook een **Groep** en een **Gebruiker** te worden ingevoerd.

Tenslotte dient in het autorisatieveld, de autorisatie voor de gebruiker (groep gebruikers) te worden vermeld. Na het klikken op de knop **Toepassen** zal de autorisatie doorgevoerd worden. Lukt dat dan verschijnt de volgende melding.




Figuur 47. Succesvol doorvoeren van autorisaties

Is het doorvoeren van de autorisaties niet succesvol doordat niet alle velden ingevuld waren of de gebruikers en groepsnamen niet correct zijn ingevuld volgt de volgende melding.



Figuur 48. Niet succesvol doorvoeren van autorisaties

## 2. NGdM grafische User Interface

Bestaande toegangsrechten kunnen ook verwijderd worden. De regel met de betreffende autorisatie dient te worden geselecteerd (dubbelklik linker muisknop in de regel), en vervolgens moet de knop  worden ingedrukt. De geselecteerde dataset verdwijnt uit de lijst met datasets.

Het autorisatiemenu wordt verlaten door de -knop in te drukken.

### 2.7.3. Wildcard gebruik binnen USERACCESS.GDM

Door wildcards (\*) binnen de naam van een groep en gebruiker te gebruiken kan een zelfde gebruiker verschillende keren met verschillende rechten binnen het bestand **useraccess.gdm** voorkomen.

Afhankelijk van het toepassen van wildcards (\*) binnen de groepsnaam en gebruikersnaam zal de gebruiker uiteindelijk bepaalde gebruikersrechten toegewezen krijgen.

De berekening voor het toekennen van gebruikersrechten is als volgt:

- Als de naam van de groep alleen bestaat uit een wildcard of bestaat uit een gedeeltelijke naam aangevuld met een wildcard, dan krijgt deze kolom de waarde 1. Dit geldt ook voor de naam van de gebruiker.
- Als binnen de naam van de groep geen wildcard voorkomt, dan krijgt deze kolom de waarde 2 op. Dit geldt ook voor de naam van de gebruiker.
- De toegekende waardes voor de gebruiker en groep worden met elkaar vermenigvuldigd leveren een getal van één cijfer (de mogelijke getallen zijn 1, 2 en 4).

De gebruiker krijgt nu de rechten behorend bij het hoogste getal. Voldoen groep en gebruiker aan meer regels met hetzelfde getal als resultaat, dan geldt de eerste regel binnen het overzicht.

Ter verduidelijking de volgende voorbeelden met een gebruiker **BBBB**, behorend tot de groep **CCCC**:

gebruiker	groep	resultaat	rechten
*	*	1	admin
*	CCCC	2	kopiëren
BBBB	*	2	raadplegen
BBBB	CCCC	4	mutteren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **muteer** rechten op de dataset omdat de laatste regel het hoogste resultaat oplevert.

gebruiker	groep	resultaat	rechten
BBBB	CCCC	4	mutteren
BB*	CCCC	2	kopiëren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **muteer** rechten op de dataset omdat de eerste regel het hoogste resultaat oplevert.



gebruiker	groep	resultaat	rechten
*	*	1	raadplegen
*	CCC*	1	Kopiëren
BBB*	*	1	Muteren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **raadpleeg** rechten op de dataset. Alle regels het zelfde leveren het zelfde resultaat op. De rechten van eerste regel binnen het overzicht worden toegekend.

#### 2.7.4. Wildcard gebruik binnen FILEACCESS.GDM

Door wildcards (\*) binnen de naam van een gebruiker, groep en de naam van de dataset te gebruiken kan een zelfde gebruiker verschillende keren met verschillende rechten binnen het bestand `fileaccess.gdm` voorkomen.

Afhankelijk van het toepassen van wildcards (\*) binnen de gebruikersnaam, groepsnaam en naam van de dataset zal de gebruiker uiteindelijk bepaalde rechten op de dataset toegewezen krijgen.

De berekening voor het toekennen van rechten op de dataset is als volgt:

- Als de naam van de dataset alleen bestaat uit een wildcard of bestaat uit een gedeeltelijke naam aangevuld met een wildcard, dan krijgt deze kolom de waarde 1. Dit geldt ook voor de naam van de gebruiker en de naam van de groep.
- Als binnen de naam van de dataset geen wildcard voorkomt, dan krijgt deze kolom de waarde 2 op. Dit geldt ook voor de naam van de gebruiker en de naam van de groep.
- De toegekende waardes voor de dataset, gebruiker en groep worden achter elkaar gezet en leveren een getal van drie cijfers. (de mogelijke getallen zijn 111, 112, 121, 122, 211, 212, 221 en 222).

De gebruiker krijgt nu de rechten behorend bij het hoogste getal. Voldoen dataset, gebruiker en groep aan meer regels met hetzelfde getal als resultaat, dan geldt de eerste regel binnen het overzicht.

Ter verduidelijking de volgende voorbeelden met een gebruiker **BBBB**, behorend tot de groep **CCCC** met een dataset **AAAA**:

dataset	groep	gebruiker	resultaat	rechten
AAAA	*	*	211	muteren
*	CCCC	*	121	kopiëren
*	*	BBBB	112	creëren
AAAA	CCCC	BBBB	222	raadplegen

De gebruiker krijgt uiteindelijk **raadpleeg** rechten op de dataset omdat de laatste regel het hoogste resultaat oplevert.

dataset	groep	gebruiker	resultaat	rechten
AAAA	CCCC	BBBB	222	muteren
AAA*	CCCC	BBBB	122	kopiëren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **muteer** rechten op de dataset omdat de eerste regel het hoogste resultaat oplevert.

dataset	groep	gebruiker	resultaat	Rechten
AA*	*	*	111	raadplegen
*	C*	*	111	Kopiëren
*	*	BBB*	111	Muteren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **raadpleeg** rechten op de dataset. Alle regels het zelfde leveren het zelfde resultaat op. De rechten van eerste regel binnen het overzicht worden toegekend.

### 2.7.5. Combineren van USERACCESS.GDM en FILEACCESS.GDM

Op het moment dat er door een gebruiker wordt ingelogd op de NGDM server worden aan de gebruiker de rechten toegekend volgens het eerder beschreven rechtenschema van **useraccess.gdm**. De rechten die bij inloggen aan een gebruiker worden toegekend zijn de maximale rechten waarover deze gebruiker zal gaan beschikken.

Als de gebruiker vervolgens binnen NGDM een dataset selecteert, worden voor deze gebruiker de eerder toegekende rechten aangepast volgens het rechtenschema van **fileaccess.gdm**. Hierbij geldt dat de rechten alleen worden aangepast als het uiteindelijke resultaat minder rechten oplevert. Hogere rechten binnen **fileaccess.gdm** worden dus bij lagere rechten binnen **useraccess.gdm** niet toegekend. Ter verduidelijking de volgende voorbeelden met een gebruiker **BBBB**, behorend tot de groep **CCCC** met een dataset **AAAA**:

useraccess.gdm			fileaccess.gdm			uiteindelijk	
gebruiker	groep	rechten	dataset	Gebruiker	groep	rechten	rechten
*	CCCC	muteren	AAAA	BBBB	CCCC	raadplegen	raadplegen

De gebruiker krijgt uiteindelijk **raadpleeg** rechten op de dataset omdat dit de laagste rechten zijn van de combinatie **muteren** en **raadplegen**.

useraccess.gdm			fileaccess.gdm			uiteindelijk	
gebruiker	groep	rechten	dataset	Gebruiker	groep	rechten	rechten
BB*	CCCC	kopiëren	AAAA	BBBB	CCCC	creëren	creëren

De gebruiker krijgt uiteindelijk **kopieer** rechten op de dataset omdat dit de laagste rechten zijn van de combinatie **kopiëren** en **creëren**.

Door het gebruik van wildcards kunt u eenvoudig een hiërarchische structuur opbouwen van gebruikers, gebruikersgroepen en datasets. Hiermee kunt u bijvoorbeeld binnen één groep (of afdeling) voor bepaalde gebruikers uitzonderingen maken op de algemene autorisaties die voor deze groep gelden.

### Meldingen van NGdM bij het toekennen van toegangsrechten

Het verstrekken of veranderen van een autorisatie aan een bepaalde gebruiker kan alleen worden uitgevoerd door de administrator. Indien een ander soort gebruiker probeert een autorisatie te veranderen, verschijnt de volgende melding:



*Figuur 49 . Melding bij het wijzigen van rechten zonder Administratorrechten*

Deze melding verschijnt ook bij Gebruikers / Autorisatie indien aanpassingen worden gedaan door niet-geautoriseerde gebruikers.

## *2. NGdM grafische User Interface*

## 3. COMMANDLINE FUNCTIONALITEIT

---

Met NedGeodata Manager kunt u gebruik maken van uitgebreidere functionaliteit dan beschikbaar is middels de grafische user interface. Deze functionaliteit is alleen van toepassing voor applicatiebeheerders die gehele of gedeeltes van datasets willen exporteren of handmatig bewerkingen willen uitvoeren.

### 3.1. Gegevens importeren met nen2gdm

In deze paragraaf wordt beschreven hoe u de conversie nen2gdm op de commandoregel kunt gebruiken.

#### 3.1.1. Doel conversie

Met de conversie nen2gdm maakt u van een NEN-bestand een dataset voor Ned-Geodata Manager (NGdM). Het is tevens mogelijk deze conversie te maken via de grafische user interface van NGdM. Wanneer u speciale opties wilt gebruiken, kunt u gebruik maken van de commandoregel.

Voordat u gaat converteren:

1. Zorg ervoor dat u de dataset en de bijbehorende aansluiting heeft aangemaakt (noteer het nummer van de aansluiting, want die dient u op te geven bij de conversie).
2. Zorg ervoor dat u als gebruiker/ groep bekend bent bij NGdM.
3. Zorg ervoor dat u als gebruiker/ groep de vereiste rechten hebt bij NGdM.

#### 3.1.2. Gebruik commandoregel

Wanneer u op de commandoregel het volgende commando geeft,

```
>nen2gdm -u
```

verschijnt onderstaande lijst. In deze lijst staat weergegeven hoe u tijdens de conversie van de verschillende conversieopties gebruik kunt maken.

```
gebruik: nen2gdm [-CGhMuvVTW] [-D flags] [-I | L logbestand] [-s tol]
[-N laagnummer] [-a | -t | -x kruistabel] [-A Attrib_database_bestand ]
[-q database_login] [-K keyed_db_bestand] [-b optie lijst ]
[-e foutenbestand] -g groep [-O lock] [-r filterbestand] invoerbestand
[invoerbestand..]
```

Hierbij geldt:

[...] optioneel (niet verplicht) element, meerder argumenten mogen worden gebruikt  
 ..|. keuze; of de ene optie, of de andere; slechts een argument mag worden gebruikt

### 3. Commandline Functionaliteit

Bij het gebruik van de conversie is het niet nodig alle opties te gebruiken. Een aantal opties is optioneel, een aantal is verplicht. Wanneer u wilt weten wat de verschillende opties betekenen, kunt u met het commando `nen2gdm -h` de helpfunctie opvragen. In de volgende paragraaf wordt de betekenis van de opties toegelicht zoals ze in de helpfunctie verschijnen.

De toepassing van de verschillende opties (eveneens in de volgorde van de helpfunctie) wordt besproken in paragraaf 3.1.4.

#### 3.1.3. Beschikbare opties

Onderstaand worden de opties weergegeven zoals ze verschijnen wanneer u de help op de commandoregel raadpleegt (`nen2gdm -h`). Deze help is handig wanneer u snel de betekenis van een optie wilt raadplegen.

-H of -h	Deze help lijst
-U	Commandoregel gebruik
-v	Uitvoerig
-V	Versie
-I bestand	Aanmaken van een nieuw logbestand
-L bestand	Toevoegen aan een reeds bestaand logbestand
-A bestand	Attribuut Database bestand (Alleen in combinatie met -b imro)
-D flags	Debug flaggen (hex)
-b optie,optie	Branche opties:
	Lkiobj            LKI Object vorming
	Woz                WOZ Attributen
	Entcod NEN36xx   Entiteit type als codering
	Imro                IMRO links en attributen (in combinatie met -A optie)
	Dgd                DgDialog beheer (reserveert vrije topolinks voor gdmobject)
	Obr                OBR Exploitatie Coderingen
	Nenmlr             NEN1878 03M,L,R (reserveert vrije topolinks voor gdmobject)
	Gbi                Oranjewoud coderingen
-C	Controleer mutaties
-e bestand	Mutatiefouten nen bestand
-O lock	Uitvoer dataset locknummer
-g groep	NGDM login groep
-N laag	Voeg objecten toe op laag 0-15
-s tol	Aansluit tolerantie
-G	Geen object generatie (topologie)
-W	Ga door na waarschuwingen
-a bestand	Voeg toe aan kruistabel
-i bestand	Maak een kruistabel
-x bestand	Kruistabel
-r bestand	Toepassen filterbestand
-q user/password	- aanmelden Oracle database
-K	keyed access bestand

### 3.1.4. Toelichting opties

Onderstaand worden de verschillende opties uit de vorige paragraaf uitgebreid toegelicht en worden de mogelijke combinaties genoemd.

#### **-U: Commandoregel gebruik**

Met deze optie kunt u zien in welke volgorde u de verschillende opties moet weergeven. Verder kunt u zien welke argumenten verplicht en welke optioneel zijn. Zie ook paragraaf 1.2

#### **-v: Uitvoerig**

Tijdens de conversie wordt er informatie over de status van de conversie weergegeven op uw beeldscherm. U kunt ook een logbestand opgeven waar de status van conversie in wordt weggeschreven, zodat u deze op een later tijdstip kunt analyseren.

#### **-V: Versie**

Met deze optie kunt u zien over welke versie van het conversieprogramma u beschikt.

#### **-I bestand: Aanmaken van een nieuw logbestand**

Tijdens de conversie wordt er een logbestand aangemaakt waar de status gedurende de conversie wordt opgeslagen. Wanneer er tijdens de conversie iets fout is gegaan, kunt u in het logbestand zien wat er gebeurd is.

#### **-L bestand: Toevoegen aan een reeds bestaand logbestand**

Wanneer u meerdere conversies wilt uitvoeren kunt u één logbestand gebruiken. Met de -I optie wordt het logbestand overschreven (tenzij u steeds een andere naam gebruikt).

#### **-A bestand: Attribuut Database bestand (Alleen in combinatie met -b imro)**

Wanneer u gebruik wilt maken van de IMRO conversie, dient u deze optie te gebruiken om op te geven waar de attribuutgegevens staan. Vervolgens wordt tijdens de conversie een link gemaakt waardoor de attribuutgegevens in de database terug te vinden zijn.

#### **-b optie,optie: Branche opties:**

Lkiobj	LKI Object vorming Wanneer u de optie -g niet gebruikt heeft dan worden in de conversie objecten gevormd waar zowel het vlak als het perceelnummer deel van uitmaken.
Woz	WOZ Attributen Deze optie moet u gebruiken als u NEN bestanden wilt converteren die een WOZ inhoud hebben. Bij de conversie wordt dan gebruik gemaakt van een WOZ attributen database.

#### **-C: Controleer mutaties**

Met deze optie wordt de conversie nog niet uitgevoerd, maar kunt u controleren wat er zal gaan gebeuren wanneer u de conversie met de door u opgegeven instellingen uitvoert in combinatie met het bestand waarop de mutatie uitgevoerd gaat worden. Wanneer u dit argument gebruikt in combinatie met de optie -e worden de eventuele mutatiefouten weggeschreven in het bij -e opgegeven logbestand.

### 3. Commandline Functionaliteit

#### **-e bestand: Mutatiefouten nen bestand**

Deze optie kunt u gebruiken in combinatie met de optie -C. Hierbij wordt in het bestand dat u achter -e opgeeft, aangegeven waar de eventuele fouten zich bevinden. Deze informatie wordt weergegeven in een nenbestand.

#### **-O lock: Uitvoer dataset locknummer**

Hier geeft u het nummer op van de aansluiting die u in NGDM reeds gemaakt heeft. Het NEN bestand wordt dan ingelezen in de NGDM dataset die bij het nummer van de aansluiting hoort.

#### **-g groep: NGDM login groep**

Om toegang te krijgen tot de NGDM dataset dient u wel over de juiste rechten te beschikken. Geef hier de groep op die in NGDM creëerrechten heeft.

#### **-N laag: Voeg objecten toe op laag 0-15**

Deze optie kunt u gebruiken wanneer u percelen en gebouwen in één dataset wilt plaatsen.

#### **-s tol : Aansluit tolerantie**

Met deze optie kunt u een tolerantiewaarde opgeven. Deze tolerantiewaarde is in UOR's en geeft aan wanneer wel of niet met elkaar verbonden worden tbv vlakvorming. Het gaat hierbij zowel om NEN1878NG, NEN3611NG als om NEN1878LKI lijnen.

#### **-G: Geen object generatie (topologie)**

Wanneer u een NEN bestand inleest, worden er zonder deze optie vlakken gegenereerd (naar aanleiding van de coderingen). Door gebruik te maken van deze optie wordt er geen topologie aangemaakt en worden vlakken niet gegenereerd.

#### **-W: Ga door na waarschuwingen**

Wanneer er tijdens de conversie een ernstige fout optreedt wordt de conversie normaal gesproken gestopt. Met deze optie worden er wel waarschuwingen gegeven, maar wordt de conversie ondanks een fout toch voortgezet.

#### **-a bestand: Voeg toe aan kruistabel**

Met deze optie kunt u coderingen van de te converteren bestanden toevoegen aan een reeds bestaande kruistabel. Geef achter de -a de naam op van de kruistabel waaraan u de coderingen wilt toevoegen.

#### **-t bestand: Maak een kruistabel**

Er wordt een kruistabel aangemaakt van de coderingen van het te converteren NEN bestand. Geef achter de -t de naam op van een nog niet bestaande kruistabel.

#### **-x bestand: Kruistabel**

Met deze optie kunt u een reeds bestaande kruistabel opgeven die u bij de conversie wilt gebruiken. Alleen de coderingen die reeds in deze kruistabel voorkomen worden tijdens de conversie meegenomen. Detailinformatie over de kruistabel treft u aan in bijlage 2: kruistabel

#### **-r bestand Toepassen filterbestand**

Met deze optie kunt u een filterbestand opgeven. Dit is een ASCII bestand dat u kunt aanmaken met een editor. Hiermee kan gefilterd worden op coderingen en grafische



eigenschappen. De syntax van het bestand is gelijk aan die welke wordt aangemaakt binnen het IGOS Filterinstellingen-menu .

De commando's die ondersteund worden zijn:

- Filteren op codering
- Filteren op elementtypen
- Filteren op symbolen
- Filteren op klassen
- Filteren op pen en stijl
- Algemene filtermode

Voor detailinformatie omtrent de werking van filters wordt verwezen naar de *Gebruikershandleiding IGOS Conversie NEN ↔ GDM*

**-q: user/password - aanmelden Oracle database**

Het is noodzakelijk een gebruiker en password op te geven wanneer u gebruik wilt maken van de Oracle database. Wanneer u geen gebruik maakt van de Oracle database kunt u deze optie weglaten.

**-K keyed access bestand**

Met deze optie kunt u een keyed access bestand opgeven die u bij de conversie wilt gebruiken.

### 3.1.5. Voorbeeld

Om de toepassing van de verschillende opties duidelijk te maken wordt in deze paragraaf het gebruik toegelicht met een voorbeeld.

```
>Nen2gdm -v -l logbestand.log -g groepsnaam -O 6 nenbestand.sfn
```

Wanneer u bovenstaande regel opgeeft, gebeurt het volgende:

1. Ik hoor bij de (binnen NGdM gedefinieerde) groep groepsnaam.
2. Converteer het nenbestand.sfn naar de dataset die hoort bij de aansluiting met het nummer 6.
3. Laat de status van de conversie zien op het scherm.
4. Maak een uitvoerig *logbestand.log* aan.

## 3.2. Objectvorming binnen datasets middels gdmobject

### 3.2.1. Doel gdmobject

Objectvorming binnen datasets kan gerealiseerd worden via het programma gdmobject. Het programma draagt zorg voor het aanmaken en bijhouden van objecten. Het verschil met het objectvormen met de NEN-inleesmodule is dat gdmobject ziet of objecten reeds bestaan en of er nieuwe objecten te vormen zijn.

Helaas bestaat er geen generieke objectvorming omdat er grote verschillen bestaan in de toepassing van NEN1878 bij de verschillende leveranciers en branches van gebruikers.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving de gdmobject handleiding.

### 3.3. Gegevens exporteren met gdm2nen

#### 3.3.1. Doel conversie optie gdm2nen

Met de conversie gdm2nen maakt u van een dataset van NedGeodata Manager een NEN-bestand. Een NEN-bestand kunt u gebruiken voor uitwisseling naar het Kadaster, uitwisseling naar derden, of om intern op andere afdelingen te kunnen gebruiken.

Voordat u gaat converteren:

1. Zorg ervoor dat u de naam van de dataset weet.
2. Zorg ervoor dat u als gebruiker/ groep bekend bent bij NGDM.
3. Zorg ervoor dat u als gebruiker/ groep de vereiste rechten hebt bij NGDM.

#### 3.3.2. Gebruik commandoregel

Wanneer u op de commandoregel het volgende commando geeft:

```
>gdm2nen -u
```

verschijnt onderstaande lijst. In deze lijst staat weergegeven hoe u van de verschillende conversieopties gebruik kunt maken.

```
gebruik: gdm2nen [-dmhHUvV] [-I | L logbestand ] [-D flags] [-b generatie optielijst]
[-g groep] [-a | -t | -x | -P kruistabel] [-A Attrib_database_bestand ] [-q database
login] [-p param_bestand] [-T datum, datum [-M n]] [-W Database selectievenster]
[-w Database clipvenster] [-I ident_bestand ] [-o NEN_uitvoerbestand]
[-r filterbestand] dataset [dataset ...]
```

Hierbij geldt:

[...] optioneel (niet verplicht) element, meerder argumenten mogen worden gebruikt  
../.. keuze; of de ene optie, of de andere; slechts een argument mag worden gebruikt

Wanneer u alleen de verplichte opties invult, ziet de conversie er als volgt uit:

```
>gdm2nen -g gdmgroep -o bestand.sfn datasetnaam
```

Wanneer u de betekenis van de verschillende opties wilt bekijken, geeft u het commando:

```
>gdm2nen -h
```

Vervolgens wordt de helptekst van de conversie weergegeven. Hierbij worden alle opties kort toegelicht. In de volgende paragraaf staat de helptekst weergegeven, in paragraaf 3.3.4 wordt de betekenis en de toepassing van de verschillende opties beschreven.

### 3.3.3. Beschikbare opties

Onderstaand worden de opties weergegeven zoals ze verschijnen wanneer u de help op de commandoregel raadpleegt (gdm2nen -h).

-H of -h	Deze help lijst
-U	Commandoregel gebruik
-v	Uitvoerig
-V	Versie
-I bestand	Aanmaken van een nieuw logbestand
-L bestand	Toevoegen aan een reeds bestaand logbestand
-A bestand	Attribuut Database bestand (Alleen in combinatie met -b imro)
-D flags	Debug flaggen (hex)
-g groep	NGDM login groep
-d	Genereer een dos bestand
-f	Overschrijf (forceer) bestand
-I bestand	IGOS gegenereerde IDENT Bestanden
-o bestand	Uitvoer NEN bestand
-m	Genereer mutatie bestand
-W	Database selectie venster, specificeer kader in mm met x,y,[z]:x,y,[z]
-w	Database clipvenster, specificeer kader in mm met x,y:x,y
-T	Start datum, eind datum
-M <n>	Tijd selectie optie n = 1-4 1 = Alleen vervallen elementen in tijd periode 2 = Alleen nieuwe elementen in tijd periode 3 = Alle mutaties in tijd periode 4 = Alleen mutaties in tijd periode die leiden tot eindresultaat
-b optie,optie	Branche opties: 1878 Strict nen1878 uitvoer 3611 Nen 3611 extensions gdm Include NGDM identificatie gdw Include GDW identificatie lki Kadaster LKI NEN1878 ng NedGraphics IGOS export cent Genereer vlak centroide punten ketting Export Vlakken met Ketting Topologie obr Export OBR exploitatie coderingen. Imro Export IMRO Attribuut informatie Woz Export WOZ Attributen
-p bestand	Gebruik parameter bestand
-a bestand	Voeg toe aan kruistabel
-t bestand	Maak een kruistabel
-x bestand	Kruistabel
-P bestand	Prioriteiten kruistabel
-r bestand	Toepassen filterbestand
-q user/password	- aanmelden Oracle database

### 3.3.4. Toelichting opties

Onderstaand worden de verschillende opties uitgebreid toegelicht en worden de mogelijke combinaties genoemd.

**-U: Commandoregel gebruik**

Met deze optie kunt u zien in welke volgorde u de verschillende opties moet weergeven en welke opties verplicht zijn en welke optioneel.

**-v: Uitvoerig**

Tijdens de conversie wordt er informatie over de status van de conversie weergegeven op uw beeldscherm. U kunt ook een logbestand opgeven waar de status van conversie in wordt weggeschreven, zodat u deze op een later tijdstip kunt analyseren.

**-V: Versie**

Met deze optie kunt u zien over welke versie van het conversieprogramma u beschikt.

**-I bestand: Aanmaken van een nieuw logbestand**

Tijdens de conversie wordt er een logbestand aangemaakt waar de status gedurende de conversie wordt opgeslagen. Wanneer er tijdens de conversie iets fout is gegaan, kunt u in het logbestand zien wat er gebeurd is. Het is handig het logbestand de extensie .log te geven om het bestand snel terug te kunnen vinden.

**-L bestand: Toevoegen aan een reeds bestaand logbestand**

Wanneer u meerdere conversies wilt uitvoeren kunt u één logbestand gebruiken. Alle informatie van de verschillende conversies staat dan in één bestand.

**-A bestand: Attribuut Database bestand (Alleen in combinatie met -b imro)**

Wanneer u gebruik wilt maken van de IMRO conversie, dient u deze optie te gebruiken om op te geven waar de attribuutgegevens staan. Vervolgens wordt tijdens de conversie een link gemaakt waardoor de attribuutgegevens terug te vinden zijn.

**-g groep: NGDM login groep**

Om toegang te krijgen tot de NGDM dataset dient u wel over de juiste rechten te beschikken. Geef hier de groep op die in NGDM creëerrechten heeft.

**-f: Overschrijf (forceer) een IGOS werkbestand**

Deze optie gebruikt u wanneer u een reeds bestaand bestand wilt overschrijven.

**-I bestand: IGOS gegenereerde IDENT Bestanden**

Deze optie is bij deze conversie niet op de commandoregel op te geven.

**-o bestand: Uitvoer NEN bestand**

Geef met deze optie de naam op van het uitvoerbestand (NEN bestand).

**-m: Genereer mutatiebestand**

Deze optie moet worden gebruikt in combinatie met de optie -M en de optie -T. Het mutatiebestand bevat alleen elementen die binnen een bepaalde periode veranderd zijn.

**-W: Database selectievenster, specificeer kader in mm met x,y,[z]:x,y,[z]**

Met deze optie kunt u ervoor kiezen een gedeelte van de dataset te converteren, bijvoorbeeld een kader met bepaalde coördinaten. Deze coördinaten dient u in millimeters op te geven. Het z-coördinaat is optioneel. Alles wat buiten de opgegeven coördinaten valt, wordt niet meegenomen tijdens de conversie. Er wordt echter niet afgesneden op de kaderranden; loopt een lijn bijvoorbeeld over de kaderrand door dan wordt toch de volledige lijn geconverteerd.

**-w: Database clipvenster, specificeer kader in mm met x,y:x,y**

Met deze optie kunt u ervoor kiezen een gedeelte van de dataset te converteren door een kader met bepaalde coördinaten op te geven. Deze coördinaten dient u in millimeters op te geven. Alles wat buiten de opgegeven coördinaten valt, wordt niet meegenomen tijdens de conversie. Elementen die gedeeltelijk binnen en gedeeltelijk buiten het kader vallen worden geclipd op de opgegeven kaderrand, waarbij het gedeelte binnen het kader wordt meegenomen. Deze optie werkt alleen voor de branche LKI.

**-T: Start datum, eind datum**

Met deze optie geeft u een tijdsvenster aan. Gebruik deze optie als volgt: -T '21-juli-1999 12:00','22-juli-1999 15:00'. Deze optie moet u gebruiken in combinatie met de opties -m en -M.

**-M type: Tijd selectie optie 1-4**

Met deze optie geeft u aan welke elementen in de conversie worden meegenomen in relatie met de opgegeven tijdsperiode bij de optie -T.

- 1 = Alleen vervallen elementen in tijdperiode
- 2 = Alleen nieuwe elementen in tijdperiode
- 3 = Alle mutaties in tijd periode
- 4 = Alleen mutaties in tijd periode die leiden tot eindresultaat (deze optie alleen gebruiken met de IGOS module Kenpuntverwerking)

**-b: optie,optie**

Achter de optie -b kunt u drie verschillende branche opties opgeven. Hierbij is het van belang dat u op de hoogte bent van de mogelijke combinaties van de verschillende opties en voor welke bestanden u welke combinatie kunt gebruiken.

**Branche opties:****1878 Strict nen1878 uitvoer:**

Met 1878 zijn de volgende combinaties mogelijk:

*1878, lki:* deze optie levert u een NEN-bestand op die voldoet aan de coderingen van het Kadaster.

*1878, lki, obr:* deze optie levert u een NEN-bestand op die voldoet aan de coderingen van het OBR

**3611 Nen 3611 extensions:**

Met 3611 zijn de volgende combinaties mogelijk:

*3611, ng, ketting:* deze optie levert u een NEN bestand op dat volledig uitwisselbaar is tussen NGDM en IGOS.

*gdm* Include NGDM identificatie

*gdw* Include GDW identificatie

*lki* Kadaster LKI NEN1878. Deze optie gaat samen met 1878

*ng* NedGraphics IGOS export. Deze optie gaat samen met 3611

*cent* Genereer vlak centroïde punten

*ketting* Export Vlakken met Ketting Topologie

### 3. Commandline Functionaliteit

<i>obr</i>	Export OBR exploitatiecoderingen
<i>Imro</i>	Export IMRO Attribuut informatie
<i>Woz</i>	Export WOZ Attributen

#### ***-p bestand: Gebruik parameterbestand***

Wanneer u een parameterbestand opgeeft, kunt u meta-informatie van een bestand converteren.

#### ***-a bestand: Voeg toe aan kruistabel***

Met deze optie kunt u coderingen van de te converteren bestanden toevoegen aan een reeds bestaande kruistabel. Geef achter de *-a* de naam op van de kruistabel waaraan u de coderingen wilt toevoegen.

#### ***-t bestand: Maak een kruistabel***

Er wordt een kruistabel aangemaakt van de coderingen van de te converteren dataset. Geef achter de *-t* de naam op van een nog niet bestaande kruistabel.

#### ***-x bestand: Kruistabel***

Met deze optie kunt u een reeds bestaande kruistabel opgeven die u bij de conversie wilt gebruiken. Alleen de coderingen die reeds in deze kruistabel voorkomen worden tijdens de conversie meegenomen.

Detailinformatie over de kruistabel treft u aan in bijlage 2: kruistabel.

#### ***-r bestand Toepassen filterbestand***

Met deze optie kunt u een filterbestand opgeven. Dit is een ASCII bestand dat u kunt aanmaken met een editor. Hiermee kan gefilterd worden op coderingen en grafische eigenschappen. De syntax van het bestand is gelijk aan die welke wordt aangemaakt binnen het IGOS Filterinstellingen-menu.

De commando's die ondersteund worden zijn:

Filteren op codering

Filteren op elementtypen

Filteren op pen en stijl

Algemene filtermode

Voor detailinformatie over de verschillende filteropties verwijst ik u naar de ***Gebruikershandleiding IGOS Conversie NEN ↔ GDM***.

#### ***-P bestand: prioriteiten kruistabel***

Met deze optie kunt u een prioriteitentabel opgeven die u bij de conversie wilt gebruiken. Zie voor het gebruik hoofdstuk 4. Prioriteitentabel van de ***Gebruikershandleiding IGOS Conversie NEN ↔ GDM***

#### ***-q user/password – Aanmelden Oracle database***

Het is noodzakelijk een user en password op te geven wanneer u gebruik wilt maken van de Oracle database

### 3.3.5. Voorbeeld gdm2nen

```
>Gdm2nen -v -l kadaster.log -b 1878,lki -g NGDMgroep -m -T'21-juni-1999
12:00';'22-juni-1999 15:00' -M2 -o kadaster.nen kadaster
```

Wanneer u bovenstaand op de commandoregel typt, gebeurt het volgende:

1. Ik hoor bij de groep *NGDMgroep*
2. Converteer de dataset kadaster naar het nenbestand *kadaster.nen*.
3. Laat de conversie zien op het scherm.
4. Maak het logbestand *kadaster.log* aan.
5. Converteer alleen de nieuwe elementen die gemaakt zijn tussen *21-6-1999 12 uur* en *22 juni 1999 15 uur*.

## 3.4. Het commando Dbinf

In het onderstaande overzicht wordt functionaliteit en de werking van het commando Dbinf (database informatie) uitgelegd. Alle opdrachten die u middels de grafische user interface kunt uitvoeren zijn ook mogelijk middels het commando Dbinf.

### 3.4.1. Starten van het Dbinf commando

Door onder de DOS prompt 'dbinf' te typen komt u in de Dbinf shell waarin u onderstaande commando's kunt uitvoeren.

Voorbeeld:

```
$dbinf
Dbinf>
```

U kunt ook een dbinf commando in zijn geheel gebruiken door na de prompt de gehele dbinf opdracht regel te typen. U blijft dan in de oorspronkelijke shell werken.

Voorbeeld:

```
$dbinf create dataset kadaster
ok
$
```

### 3.4.2. Afsluiten van het Dbinf commando

U kunt de Dbinf shell verlaten door na de Dbinf prompt 'quit' of 'exit' te typen.

Voorbeeld:

```
Dbinf>quit
$
```

### 3.4.3. Voorbeelden van Dbinf commando's

In deze paragraaf worden een aantal voorbeelden gegeven van Dbinf commando's. De complete lijst van Dbinf commando's inclusief bijbehorende uitleg kunt u vinden in Bijlage 1.

Gebruik van de tabel: In de hierna volgende tabel is in de linker kolom een beschrijving gegeven van de werking van het commando. In de rechter kolom staat wat u achter de Dbinf prompt (Dbinf>) dient in te typen.

Overzicht van Dbinf commando's	Help
Aanmaken van een dataset	create dataset <datasetname> [extend <arg>] [description <arg>] [type <type>]
Aanmaken van een aansluiting	create lock dataset <datasetnaam> [project <arg>] description <arg>]
Afmelden van een gebruiker	disconnect [<gebruiker id>]
Overzicht van datasets	show datasets
Overzicht van ingelogde gebruikers	show users
Overzicht van database gegevens	show database
Overzicht van aansluitingen	show locks [gebruiker id]
Verwijderen van een dataset	drop dataset <datasetnaam>
Verwijderen van een aansluiting	drop lock <locknr>

Tabel 1. Voorbeelden van Dbinf commando's



# BIJLAGE 1: DBINF COMMANDO'S

---

## Algemene informatie

<rechten>	[A,C,M,K,R] Toegangsrechten
<userid>	Gebruikersnaam:groep b.v.: "Kees:civil"
<groep>	Een groep die aan een gebruiker is toegekend
<datasetname>	Datasetnaam bestaande uit [A-Z,a-z,0-9,_,-]; case sensitive; max. 20 tekens
<datasetid>	Datasetnummer tussen 1 en 50
<data>	Ascii data
<locknr>	Aansluitingnummer
<recordid>	Record of element nummer binnen de dataset

## Commando's

### help

Genereert de help lijst met een overzicht van de dbinf commando's.

**create lock dataset <datasetname> [project <arg>] [description <arg>]**

Creëert een aansluiting op een dataset.

Voorbeeld: create lock dataset rioleringen project decmutaties.

**create dataset <datasetname> [extend <arg>] [description <arg>] [type <type>]**

Maakt een nieuwe dataset aan.

**disconnect [<#>]**

Verbreekt de verbinding tussen een gebruiker en NedGeodataManager. Het # is het nummer dat de gebruiker krijgt bij het aanloggen van NedGeodataManager.

Voorbeeld: disconnect 2.

**drop dataset <datasetname>**

Verwijdert de opgegeven dataset indien er geen aansluitingen meer bestaan op de te verwijderen dataset.

**drop lock <locknr>**

Verwijdert de aansluiting.

**drop locks <userid>**

Verwijdert alle aansluitingen van de opgegeven gebruiker.

**exit**

Verlaat dbinf (zie ook quit).

**grant <rechten> user <userid> dataset <datasetname>**

Voegt datasetautorisaties toe. (zie ook insert access dataset).

Voorbeeld: grant R user Karel:Civil dataset rioleringen.

**grant <rechten> user <userid> database**

Voegt gebruikersautorisaties toe (Zie ook insert access users).

Voorbeeld: grant M user Karel:Civiel database.

**insert access datasets [<dataset> <gebruikersnaam> <gebruikersgroep> <rechten>]**

Voegt datasetautorisaties toe.

Voorbeeld: insert access datasets rioleringen Karel Civiel M.

**insert access users [<gebruikersnaam> <gebruikersgroep> <rechten>]**

Voegt gebruikersautorisaties toe.

Voorbeeld: insert access users Karel Civiel R.

**insert file <bestandsnaam.sfn> lock <locknr> [options <arg>] [process <arg>]**

Importeert een nen bestand in een dataset via een bestaande aansluiting.

Voorbeeld: insert file importbestand.sfn lock 11.

**lock <locknr> check valid**

Geeft informatie of de aansluiting nog bestaat / geldig is.

**lock <locknr> check idents**

Geeft informatie over de gelockte elementen.

**lock <locknr> check dataset <datasetname>**

Geeft informatie of de aansluiting op een dataset van kracht is.

**lock <locknr> drop idents**

Geeft alle gelockte elementen vrij.

**lock <locknr> drop unlocked idents**

Verwijdert alle vrijgegeven elementen uit de aansluiting.

**lock <locknr> idents**

Lockt alle elementen in de aansluiting.

**ls**

Geeft een overzicht van alle bestaande datasets (Zie ook show datasets en show files).

**quit**

Verlaat dbinf (zie ook exit).

**show access [datasets] [users]**

show access                    Geeft de datasetautorisaties weer.

show access datasets        Geeft de datasetautorisaties weer.

show access users            Geeft de gebruikersautorisaties weer.

**show database**

Geeft algemene informatie over de database. De eerste regel geeft altijd de versie van NedGeodataManager.

**show datasets**

Geeft een overzicht van alle bestaande datasets (komt overeen met show files).

**show dataset <datasetnaam> [full]**

show dataset <datasetnaam> Geeft informatie over de opgegeven dataset.  
show dataset <datasetnaam> full Geeft uitgebreide informatie over de opgegeven dataset.

**show files**

Geeft een overzicht van de datasets.

**show geobase**

Geeft de directorynaam waar de database zich bevindt.

**show lock <locknr> [dataset] [time]**

Voorbeeld: show lock <locknr> Geeft alle gegevens weer van de aansluiting.  
show lock <locknr> dataset Geeft de naam van de dataset waarvoor de aansluiting geldt.  
show lock <locknr> time Geeft de tijd en datum waarop de aansluiting gecreëerd is.

**show locks**

Alle bestaande aansluitingen worden getoond.

**show user [<#>] [datasets]**

Geeft informatie over de opgegeven gebruiker waarbij # het nummer is dat door NedGeodataManager aan de gebruiker is toegekend.

Voorbeeld: show user Geeft informatie over de huidige gebruiker.  
show user 1 Geeft informatie over de gebruiker met nummer 1.  
show user 3 datasets Geeft informatie over de geopende datasets van de gebruiker met nummer 3.

**show users**

Laat de gegevens van alle aangemelde gebruikers zien.

**unlock <locknr> idents**

Geeft alle elementen vrij die gelockt zijn.

**update dataset <datasetname> [description <arg>] [name <datasetname>]**

Wijzigt de gegevens van de dataset.

Voorbeeld: update dataset rioleringen name riool\_sectieB.

De volgende commando's van Dbinf staan wel in de help van Dbinf maar dienen *niet* door u als applicatiebeheerder gebruik te worden. Deze opdrachten worden door de applicatie NGdM gebruikt.

Fetch

access <rechten> [dataset <datasetname>] [user <userid>] [lock <locknr>]

echo

exec

kill

comtest

describe [users]

logon <userid>

logoff

## *Bijlage 1: DBINF commando's*

create database  
create index dataset <datasetname>  
\_open <arg>  
connect <userid>  
subconnect  
ngobject set <arg>  
ngobject get <arg>  
show status [<userid>]  
Geeft de status van opgestarte subprocessen  
drop access users [<userid>]  
drop access datasets [<datasetid>]  
unlock <locknr> dataset [<datasetname>]  
lock <locknr> dataset  
lock <locknr> add idents <recordid...>

## BIJLAGE 2: KRUISTABEL

---

Met de kruistabel kunt u coderingen wijzigen. Dit kunt u doen met de optie -x. Het commando voor bijvoorbeeld DES2NEN :

```
des2nen -b3611, ng - xnaam.tab -o naam.tok naam.des
```

Voor NEN2DES, NEN2GDM en GDM2NEN geldt dezelfde syntax.

Geeft u een kruistabel op, let er dan op dat alle coderingen vermeld zijn in de kruistabel. Coderingen die niet in de tabel staan worden namelijk verwijderd!

Als alle coderingen, die niet in de kruistabel genoemd zijn, gewoon overgenomen moeten worden, kunt u het volgende commando op de laatste regel van de kruistabel zetten:

```
* <C>
```

Het formaat van de kruistabel is zeer eenvoudig. De tabel bestaat uit twee kolommen, gescheiden door een **Tab**. In de linker kolom staat de bestaande situatie, in de rechter kolom staat de nieuwe situatie.

Een regel die begint met een # worden gezien als commentaar.  
Gebruik in de kruistabel alleen hoofdletters.

In de linkerkolom kunt u de volgende speciale tekens gebruiken:

```
? één willekeurig teken
* een aantal willekeurige tekens
```

In de rechterkolom kunt u de volgende speciale tekens gebruiken:

```
<C> neem de oorspronkelijke codering volledig over
<A> neem alleen de applicatiecode over, inclusief |
<G> neem de naam van de codering over
<E> neem de extensie van de codering over
<V> neem het volgnummer van de codering over
```

Deze opties kunnen gecombineerd gebruikt worden. Bij het volgende voorbeeld worden alle coderingen, die beginnen met de naam **HUIS** omgezet in de codering **GEBOUW**. Voor deze nieuwe codering moet de oude applicatiecode, extensie en volgnummer gehandhaafd blijven:

```
???|HUIS.* <A>GEBOUW.<E>.<V>
```

Bij het opzetten van een kruistabel moet met alle mogelijke combinaties van coderingsnaam, -extensie en -volgnummer rekening gehouden worden. Bij het gebruik van speciale tekens moet u er zeker van zijn dat al deze combinaties afgedekt worden.

Hieronder volgt een voorbeeld van een kruistabel:

```
# Voorbeeld van een kruistabel
```

```
CODERING1 CODE1  
CODERING2 CODE2  
CODERING3.* CODE3
```

## kruistabel nen2des, des2nen, nen2gdm, gdm2nen

De kruistabel kan informatie bevatten voor het omzetten van 1 codering naar een aantal coderingen, het aanpassen van pen, lijnstijl, teksthoogte en tekstfont op basis van de codering en voor het omzetten van symbolen. Ook zijn er twee opties, waarmee u een kruistabel kunt laten aanmaken of aanvullen.

Gebruik de **-t** optie om een nieuwe kruistabel aan te maken. Voor DES2NEN wordt dat bijvoorbeeld:

```
des2nen -t kruistabel desbestand
```

Voor NEN2DES, NEN2GDM en GDM2NEN geldt dezelfde syntax.

Een nieuwe kruistabel wordt onder de bestandsnaam, die opgegeven wordt achter de **-t** optie, aangemaakt. Alle coderingen en symbolen, die in het opgegeven tokenbestand of in de opgegeven tokenbestanden voorkomen, worden in de kruistabel benoemd.

Gebruik de **-a** optie om de coderingen en symbolen aan een bestaande kruistabel toe te voegen:

```
des2nen -a kruistabel desbestand
```

Voor NEN2DES, NEN2GDM en GDM2NEN geldt dezelfde syntax.

Het bestand, dat opgegeven wordt achter de **-a** optie, wordt uitgebreid met de coderingen en symbolen, die in het opgegeven tokenbestand of in de opgegeven tokenbestanden voorkomen. Coderingen en symbolen waarvoor in de kruistabel al een conversie-regel aanwezig is, worden niet nog eens toegevoegd. Iedere codering of symbool komt dus maar één keer voor. Als de opgegeven kruistabel tevens \* en ? wildcard-karakters bevat, dient u deze 'handmatig' naar de juiste lokatie te verplaatsen.

Het omzetten van 1 codering naar een aantal coderingen geeft u op door aan de rechterkant van de kruistabel meer dan 1 codering op te geven. Tussen de coderingen dient u tenminste een tab of een spatie te geven. Bijvoorbeeld:

```
oud    nieuw1 nieuw2 nieuw3 nieuw4
```

De codering **oud** wordt nu vervangen door de coderingen **nieuw1**, **nieuw2**, **nieuw3** en **nieuw4**. Zodra een codering op basis van de kruistabel vertaald is, wordt de rest van de kruistabel overgeslagen. Dit betekent dat u voor de nieuwe coderingen geen vertaling meer kunt laten plaatsvinden.

Net zoals in IGOS, kunt u aan een element maximaal 26 coderingen koppelen. Bij het overschrijden van dit maximum worden er niet meer coderingen aan het element toegevoegd. De 26e toevoeging is voor dat element dus de laatste.

In zowel de oude als de nieuwe codering(en) dient u een applicatiecode op te geven, als deze in het tokenbestand ook aanwezig is.

In de oude codering kunt u tevens ? en \* 'wildcards' gebruiken, waarbij de werking hetzelfde is als bij het besturingssysteem. In plaats van ? wordt een willekeurige karakter herkend, in plaats van \* wordt de rest van de codering herkend. Dus:

???|HUIS       geldt voor alle coderingen HUIS, ongeacht de applicatiecode  
I90|WIJK\*       geldt voor alle coderingen, die beginnen met I90|WIJK en  
gevolgd worden door een aantal willekeurige karakters.

In de nieuwe codering(en) kunt u de volgende letter-combinaties gebruiken:

<C>   om de oude codering volledig over te nemen  
<A>   om de oude applicatiecode over te nemen  
<G>   om de naam van de oude codering over te nemen  
<E>   om de extensie van de oude codering over te nemen  
<V>   om het volgnummer van de oude codering over te nemen

Achter de nieuwe codering kunt u een pen en/of lijnstijl conversie opgeven. Het nieuwe pennummer dient u vooraf te laten gaan door het @ teken. Na het nieuwe pennummer kunt u tenminste een tab of een spatie geven, waarna u een nieuw stijlnummer kunt opgeven. Bijvoorbeeld:

**oud   nieuw1 nieuw2 @7    3**

In dit voorbeeld worden alle elementen (behalve symbolen), waaraan de codering **oud** gekoppeld is, omgezet in pen **7** en lijnstijl **3**. Bovendien wordt de codering vervangen door de twee coderingen **nieuw1** en **nieuw2**.

Als u alleen een lijnstijl-conversie wilt uitvoeren, dient u in plaats van het pennummer een dwarsstreepje op te geven. Bijvoorbeeld:

**oud   nieuw1 nieuw2 @-   3**

In dit voorbeeld blijft de oorspronkelijke kleur gehandhaafd en wordt alleen de lijnstijl omgezet naar **3**.

Als u alleen een pen-conversie wilt uitvoeren, dient u in plaats van het stijlnummer een dwarsstreepje op te geven. Bijvoorbeeld:

**oud   nieuw1 nieuw2 @7    -**

In dit voorbeeld blijft de oorspronkelijke lijnstijl gehandhaafd en wordt alleen de pen omgezet naar **7**.

Op een vergelijkbare manier kunt u tekst-lettertype en/of teksthoogte op basis van de codering omzetten. Deze instellingen moeten voorafgegaan worden door een dubbel @ teken. Ook kunt u hier dwarsstreepjes gebruiken als tekst-lettertype en/of tekst-hoogte gehandhaafd moet blijven. Bijvoorbeeld:

**oud   nieuw1 nieuw2 @@5   4000**

In dit voorbeeld worden alle teksten, waaraan de codering **oud** gekoppeld is, omgezet naar lettertype **5** en teksthoogte **4000** UOR. Bij lettertype geeft u een fontnummer op, zoals die in het lettertype-overzicht in het tekstmenu van IGOS genummerd worden. Bij

teksthoogte geeft u de nieuwe hoogte in UOR aan. De tekstbreedte wordt zodanig aangepast, dat de verhouding tussen hoogte en breedte gehandhaafd blijft.

U kunt alleen teksthoogte aanpassen door in plaats van lettertype een dwarsstreepje op te geven. Bijvoorbeeld:

**oud    nieuw1 nieuw2 @@-    50000**

Voor een symboolconversie moet de regel beginnen met het @ teken, direct gevolgd door de oude symboolnaam. Hierna geeft u tenminste een spatie of tab, gevolgd door de nieuwe symboolnaam. Bijvoorbeeld:

**@oudsymb    nieuwsymb**

Hierbij worden alle symbolen in de tokenfile met de naam **oudsymb** hernoemd naar de naam **nieuwsymb**. U dient er wel voor te zorgen dat de nieuwe symboolnaam in de te gebruiken symboolbibliotheken voorkomt. Anders zullen er bij het inlezen van het tokenbestand allemaal rode vlaggetjes verschijnen.

Bij een symboolconversie dient u er rekening mee te houden dat er onderscheid wordt gemaakt tussen hoofd- en kleine letters. De symboolnaam **oud** is dus niet hetzelfde als de symboolnaam **OD**. Bovendien mag een symboolnaam maximaal 10 karakters lang zijn. Geeft u een symboolnaam op, die langer is dan 10 karakters, dan wordt de naam na het 10e karakter afgebroken.

Tot slot dient u er rekening mee te houden dat iedere omzetting op één regel geplaatst moet worden. Als u tussen de verschillende kolommen een return plaatst, zal de nieuwe regel als aparte conversie-regel geïnterpreteerd worden.

## Extra functionaliteit kruistabel DXFTOK

Het is mogelijk om via de kruistabel van dxftok speciale tekstcodes van autocad om te zetten naar een karakter in een bepaald font binnen IGOS. Hiermee kan b.v. %%d omgezet worden naar ~ van het technisch font, waardoor het teken ° binnen IGOS verschijnt.

In de kruistabel moet dan het volgende worden opgenomen:

```
#CONTROL_CODES
%%d 1        ~
```

Hierbij is %%d de code vanuit autocad, de 1 het fontnummer en ~ het teken van het font.

In het technisch font wordt de ~ van het toetsenbord vervangen door een °.

Hieronder volgt een overzicht van de tekens die in het technisch font zijn opgenomen. Indien u zelf nog aanvullende wensen heeft voor speciale tekens, dan kunt u dit middels een wensenformulier kenbaar maken.

Toetsenbord	Technisch font	Autocad
~	°	%%d of %%127
{	∅	%%c of %%129
}	∠	Niet bekend
	±	%%p of %%12