

**Installatievoorwaarden
inclusief sitecheck
NGdW 4.3**

versie 1.13



De informatie in dit document is eigendom van NedGraphics BV. De gebruiker kan op generlei wijze rechten ontlennen aan de inhoud van dit document. NedGraphics BV 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 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 14073496

Document identificatie

Product	NGdW	Versie	4.3
Documentnaam	Installatievoorwaarden inclusief sitecheck NGdW 4.3 v 1.13	Status	Definitief
		Datum	

Document historie

Versie	Beschrijving	Release datum
1.0	Concept versie NGdW 3.1	25-10-2012
1.1	Aanpassingen eisen APEX, Oracle versies, XMLConverteer	07-01-2013
1.2	Aanpassingen aan NGdW 3.2	16-05-2013
1.3	Diverse aanpassingen o.a. Oracle versies	3-3-2014
1.4	Aanpassingen aan NGdW 3.3	20-8-2014
1.5	Aanpassing voor StUF connector	1-10-2014
1.6	Aanpassing parameters database en eisen StUF connector	18-03-2015
1.7	Aanpassingen aan NGdW 4.0	16-10-2015
1.8	Aanpassingen aan NGdW 4.1	16-11-2016
1.9	Aanpassingen aan NGdW 4.2	30-5-2017
1.10	Diverse kleine aanpassingen o.a. ondersteunde Oracle versies	11-9-2017
1.11	Ondersteuning Oracle 12.2 opgenomen	14-2-2018
1.12	Wijziging ondersteunde Oracle versies en database parameters	3-1-2019
1.13	Aanpassingen aan NGdW 4.3	17-5-2019

NedGraphics 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.

Stuur uw commentaar naar:

*NedGraphics CAD/GIS BV
Laanakkerweg 6
4131 PA Vianen
Telefoon: (0347) 32 96 00
Email: documentatie@nedgraphics.nl*

Organisatie

Deze installatievoorwaarden zijn gebruikt voor:

Naam organisatie	Projectnaam	Projectnr
Naam organisatie	Projectnaam	PRO0123-4567

Sitecheck NedGraphics

De sitecheck heeft plaatsgevonden door (NedGraphics of door de organisatie zelf):

NedGraphics	Organisatie	Datum
Naam Consultant	Naam uitvoerder bij organisatie	..-.-....

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING.....	V
Afkortingen en definities	v
1. ALGEMEEN CONCEPT.....	1
1.1. Systemconfiguratie NGdW.....	1
2. INSTALLATIEVOORWAARDEN SERVER.....	3
2.1. Voorwaarden aan hardware.....	3
2.1.1. Algemeen	3
2.1.2. Schijfruimte	3
2.2. Voorwaarden aan het besturingssysteem en systeem rechten	4
2.3. Voorwaarden aan Oracle database	5
2.3.1. Database versies.....	6
2.3.2. Database componenten	7
2.3.3. Database parameters	7
2.3.4. Database characterset.....	7
2.3.5. Speciale eisen aan aanmaken tablespaces	7
3. INSTALLATIEVOORWAARDEN APEX	9
4. INSTALLATIEVOORWAARDEN BEHEER CLIENT	10
4.1. Voorwaarden aan hardware, besturingssysteem en rechten.....	10
4.2. Oracle client en systeemprogrammatuur.....	10
4.3. Voorwaarden aan configuratiemogelijkheden	11
5. INSTALLATIEVOORWAARDEN NETWERK EN FIREWALL	13
5.1. Voorwaarden aan netwerk.....	13
5.2. Voorwaarden aan firewall	13
6. AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	14
6.1. Noodzakelijke acties door de klant en/of NedGraphics te verrichten.....	14
6.2. Aanbevelingen en opmerkingen voor de klant	14

INLEIDING

Dit document beschrijft de technische randvoorwaarden die van toepassing zijn voor de installatie van het product NGdW versie 4.3

Dit document dient als leidraad voor de inventarisatie en controle van de technische configuratie voorafgaande aan de installatie van NGdW. Genoemd worden de specifieke eisen en voorwaarden die gelden voor NGdW. Ook kan dit document gebruikt worden bij een upgrade van NGdW of een upgrade van de Oracle database bij een bestaande installatie van NGdW.

Afkortingen en definities

Naast algemeen bekende afkortingen en technische begrippen, worden de volgende afkortingen en definities gebruikt in dit document:

NGdW: NedGeodataWarehouse
APEX: Oracle Application Express



Graag wijzen wij u op de **helpdesk- en supportsite** van NedGraphics: **Helpdesk site** (www.nedgraphics.nl → tabblad Support → Helpdesk site NedGraphics) Op de helpdesk site kunt u informatie vinden over onze producten. Vindt u geen antwoord geeft op uw vraag, dan kunt u uw vraag/probleem over het gebruik van de NedGraphics standaardprogrammatuur laten registreren, de voortgang van de melding volgen en de melding historie van uw organisatie inzien. Een productspecialist kan op basis van uw geregistreerde melding concreet werken aan een oplossing binnen de met uw organisatie overeengekomen serviceafspraken. U kunt, na registratie, onze helpdesk telefonisch (0347-329660) en/of per e-mail (helpdesk@nedgraphics.nl) benaderen.

Supportsite (www.nedgraphics.nl → tabblad Support → Support site NedGraphics) Op de support site vindt u technische informatie over de NedGraphics standaardprogrammatuur. Tevens kunt u op de support site de NedGraphics standaardprogrammatuur en handleidingen downloaden.

De NedGraphics Gebruikers Vereniging



Algemene info

De NedGraphics Gebruikers Vereniging (NGV) is een onafhankelijke organisatie die de belangen behartigt van de gebruikers en afnemers van NedGraphics producten en diensten. De NGV werkt zonder winstoogmerk en wordt volledig gefinancierd uit de contributie van de leden. De NGV telt op het ogenblik rond de honderd leden die vooral bestaan uit gemeenten maar ook provincies, waterschappen en ingenieursbureaus zijn lid. Het gekozen bestuur voert het beleid uit wat door de leden wordt vastgesteld en zal het belang van een eindgebruiker altijd laten prevaleren. De NGV staat ingeschreven bij de Kamer van Koophandel.

Doelstelling van de Vereniging

De algemene doelstelling van de Vereniging is het maximaliseren van de tevredenheid over NedGraphics producten en diensten voor de leden. Ook het optimaliseren van het gebruik van de producten wordt hieronder verstaan.

Activiteiten van de Vereniging

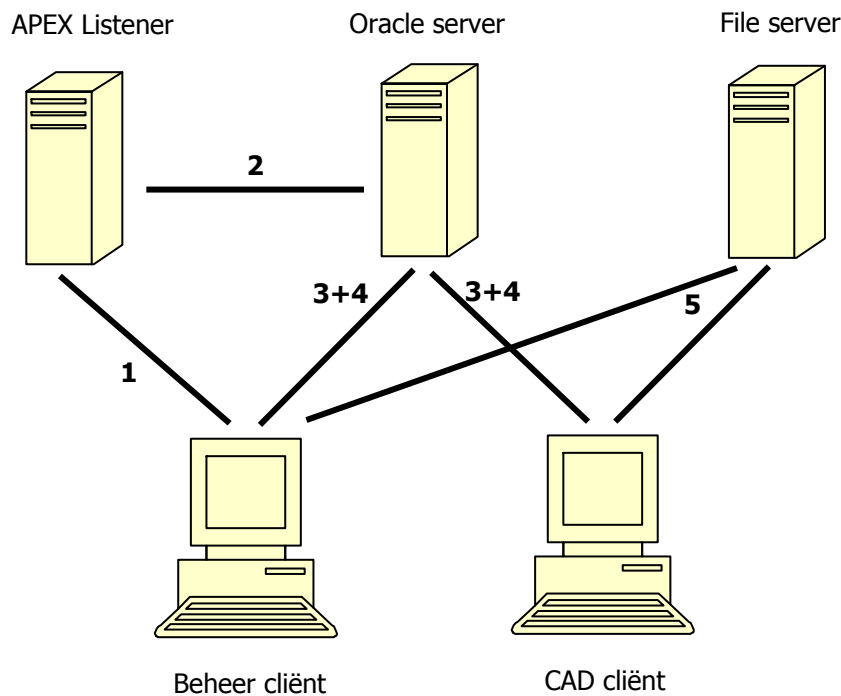
De vereniging kent product- en projectgroepen die in samenwerking met NedGraphics zorgen dat de producten blijven voldoen aan de wensen en eisen die de eindgebruiker aan het pakket stelt. Deze product- en projectgroepen komen op regelmatige basis bij elkaar om de ontwikkeling van de producten te kunnen bepalen.

Indien u interesse heeft in de NedGraphics Gebruikers Vereniging verwijzen wij naar de website van de vereniging: www.ngvereniging.nl of middels een email aan: secretariaat@ngvereniging.nl.

1. ALGEMEEN CONCEPT

1.1. Systemconfiguratie NGdW

Hieronder de voor NGdW gebruikelijk systeemconfiguratie.



Aangegeven zijn de componenten en de verbindingen 1 tot en met 5 tussen de componenten. De functie van de componenten is als volgt:

- Oracle server: opslag van geometrie, rechten en regels. Op verzoek van CAD cliënt aanmaken en verwerken van mutatiebestanden. Op verzoek van Beheer cliënt aanpassen van rechten en regels, beheer van gegevensverzamelingen en verwerken van mutatiebestanden aangeleverd door derden.
- APEX Listener: http server voor de NGdW beheerapplicatie
- File server: opslag van programmatuur, opslag van CAD mutatiebestanden en opslag van tijdelijke bestanden bij conversies.
- Beheer cliënt: aanpassen van rechten en regels, beheer van gegevensverzamelingen en aanbieden van door derden aangeleverde mutatiebestanden.
- CAD cliënt: aanvragen van geometrie aanwezig in Oracle server ter mutatie of ter referentie, muteren van geometrie en aanbieden van gewijzigde geometrie aan de Oracle server.

Verbinding 1 is een http verbinding tussen een webbrowser op de Beheer cliënt en de APEX Listener.

Verbinding 2 is een java thin client verbinding tussen de APEX listener en de Oracle database.

Verbinding 3 verzorgt de SQL-communicatie tussen Oracle server en cliënts (SQL*NET meestal via TCP/IP).

Verbinding 4 is voor de overdracht van XML bestanden tussen cliënts en Oracle server.

Verbinding 5 is voor het gebruik van centraal op de File server opgeslagen programmabestanden, opslaan van CAD mutatiebestanden en tijdelijke bestanden

Een file server is wel gebruikelijk maar niet per se noodzakelijk: programmatuur en werkbestanden kunnen ook op de cliënt worden geïnstalleerd.

Binnen een organisatie worden in het algemeen meerdere CAD cliënts gebruikt en tenminste één beheer cliënt, eventueel gecombineerd met een CAD cliënt op een PC.

Voor de configuratie voor verschillende combinaties van besturingssystemen geldt dat:

- De beheer cliënt(s) draaien op Windows.
- De CAD cliënts draaien op Windows (GEOCAD, IGOS, NedView GIS of TopoCAD).
- De file server draait op een voor Windows cliënts geschikt besturingssysteem.
- De APEX listener draait in verschillende omgevingen voor Oracle 11 als zelfstandig Java proces (standalone mode) op een windows server of op Apache Tomcat. Het laatste heeft onze voorkeur. Voor Oracle 12 wordt alleen Apache Tomcat ondersteund.

Verder geldt dat de Oracle server draait op Linux, een UNIX variant of op Windows.

De beheer cliënt maakt gebruik van een browser om de beheeromgeving te bedienen. Voor een beperkt aantal batch acties is SQL*PLUS nodig. Op de beheer cliënt moet een Oracle client versie aanwezig zijn met een versie gelijk aan de versie van de Oracle database.

De CAD cliënt maakt in het algemeen gebruik van de Oracle cliënt programmatuur die overeenstemt met de Oracle versie van de server en de bijbehorende SQL*NET versie (dus SQL*PLUS versie 11 of 12). Zie voor precieze eisen de installatievoorwaarden van het CAD pakket / de NGdW aansluiting (GEOCAD, IGOS, NedView GIS of TopoCAD).

Voor verbinding 4, overdracht van XML bestanden, hangt de methodiek af van het besturingssysteem van de Oracle server, zie onderstaande tabel. Hierbij heeft FTP de minste voorkeur omdat het beheer voor de gebruiker / applicatiebeheerder het minst eenvoudig is.

Verbinding voor overdragen XML bestanden:

Besturingssysteem Oracle server	Verbinding via
Linux	CIFS, SAMBA, andere file sharing met windows of FTP
UNIX	CIFS, NFS, SAMBA of FTP
Windows	Windows file sharing

Voor verbinding 5 wordt gebruik gemaakt van de file sharing mogelijkheden van de file server.

2. INSTALLATIEVOORWAARDEN SERVER

2.1. Voorwaarden aan hardware

2.1.1. Algemeen

Tijdens het doorvoeren van geometrische mutaties wordt de Oracle server zwaar belast. Bij grote mutaties kan de belasting één tot enkele uren aanhouden. Een voorbeeld van een dergelijke grote mutatie is het inbrengen (converteren) van bestaande geometrie in het systeem. Tijdens het muteren van reeds aanwezige geometrie zal de belasting ook hoog zijn, maar van kortere duur (orde van grootte is één tot enkele minuten).

De processen op de server zijn in drie categorieën in te delen:

1. Opvoeren van records (geometrie)
2. Controleren van geometrie
3. Vormen van objecten

Voor proces 1 is naast de snelheid van de processor de snelheid van het schrijven naar de harde schijf van de server van belang. Proces 2 is vooral "*rekenintensief*". De snelheid van de processor bepaalt in belangrijke mate de snelheid. Voor proces 3 is onder andere de snelheid van lezen van harde schijf en de toegekende hoeveelheid "*cache*" geheugen van belang.

Gezien het bovenstaande verdient het aanbeveling om voor NGdW een server te gebruiken die niet al te zwaar belast is. Ook moet rekening worden gehouden dat de responstijd van andere applicaties / databases nadelig beïnvloed kunnen worden door NGdW.

2.1.2. Schijfruimte

Op het systeem moet voldoende ruimte aanwezig zijn voor het aanmaken van de datasets (schema's). De omvang van de database is initieel 1.3 GB en per dataset moet rekening worden gehouden met 0.2 GB. Als de database wordt ingericht voor bijvoorbeeld 10 datasets dan is de omvang 3.3 GB. Bij het importeren van gegevens moet per 10 MB import bestand globaal gerekend worden op een toename van de ruimte van 100 MB voor de tabellen en 100 MB voor de indexen.

Ook kan worden uitgegaan van aantal inwoners of de oppervlakte van de gemeente.

Reken hierbij met 0,4 MB per inwoner respectievelijk 1 MB per ha.

Bepaal vooraf het aantal en de inhoud van de datasets. Zorg voor **voldoende schijfruimte** voor de Oracle server.

Bij de ingebruikname van het systeem worden vaak zeer grote transacties uitgevoerd. Deze vereisen een grote UNDO tabelruimte. Dit geldt met name bij het na elkaar starten van meerdere grote transacties en een grote waarde van de "*undo_retention*" parameter, zie paragraaf 2.3.3 voor extra informatie.

Door Oracle wordt een groot scala aan besturingssystemen ondersteund. Voor ieder besturingssysteem zijn in het algemeen veel verschillende server configuraties mogelijk. Denk hierbij aan de verscheidenheid in processor typen, kloksnelheid, cache type en cache grootte.

Het is niet mogelijk om al die combinaties te noemen en de geschiktheid aan te geven.

In het algemeen geven moderne processoren goede resultaten en zijn de ervaringen met oudere (voor UNIX bedoelde) processoren minder goed.

Aandachtspunt	Bij de organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Servernaam	...	Akkoord / niet akkoord
Processor merk en type	...	Akkoord / niet akkoord
Processorsnelheid	... GHz	Akkoord / niet akkoord
Voor database beschikbaar intern geheugen	... Gbyte	Akkoord / niet akkoord
Totaal beschikbaar intern geheugen	... Gbyte	Akkoord / niet akkoord
Totaal aantal Oracle instances en toegekende geheugen	...	Akkoord / niet akkoord
Voor database beschikbare schijfruimte	... Gbyte	Akkoord / niet akkoord

2.2. Voorwaarden aan het besturingssysteem en systeem rechten

Het besturingssysteem van de Oracle server moet geschikt zijn voor de Oracle versie die vereist is voor NGdW. Zie een van de volgende paragrafen voor een overzicht. Een verbinding van de cliënt met de Oracle server via een netwerk moet mogelijk zijn.

In het configuratieschema is aangegeven dat de Oracle server XML bestanden moet kunnen uitwisselen met de Windows cliënt. Het besturingssysteem en de systeemprogrammatuur moeten dit mogelijk maken.

Het meest gebruikelijke is om een deel van de voor de Oracle server toegankelijke harde schijf te "delen" met de cliënt. Het betreft een vijftal subdirectories onder één gemeenschappelijke directory voor het lezen en schrijven van XML bestanden. De subdirectories zijn:

- in
- uit
- regelgeving
- export
- snapshot

Bij configuratie van NGdW wordt voor iedere subdirectory een Oracle directory aangemaakt.

Er moeten **voldoende rechten** zijn toegekend voor het **lezen** en **schrijven** door de Oracle server in deze directories. Voor UNIX / Linux geldt dat de account waaronder Oracle draait (meestal Oracle) via de groep (veelal dba of ora_dba) eigenaar wordt van de directories en de daarin geplaatste bestanden (via het zogenaamde group sticky bit). De overige gebruikers (beheer en CAD cliënts) krijgen (via all users / world) rechten om in de directories bestanden te plaatsen en de bestanden te lezen. Verdere informatie over rechten onder UNIX / Linux en testscripts zijn op aanvraag verkrijgbaar bij NedGraphics.

Aandachtspunt	Bij de organisatie aanwezig	Rapportage
Besturingssysteem	Linux/Windows/UNIX	Akkoord / Niet akkoord
Methode van file sharing en directory structuur	..\xml\in ..\xml\uit ..\xml\regelgeving ..\xml\export ..\xml\snapshot	Akkoord / Niet akkoord
Rechten	Windows: gebruikers NGdW UNIX / Linux: sticky bit Group / world	Akkoord / Niet akkoord

2.3. Voorwaarden aan Oracle database

Binnen NGdW wordt geometrische data ondergebracht in datasets. Dit heeft te maken met het logische beheer van de gegevens. Gebruikers worden per dataset geautoriseerd. De gebiedslocking van geometrie is per dataset. Import en export van geometrie verloopt per dataset. Voorbeelden van datasets zijn:

- Basiskaart grootschalige topografie (BGT).
- De kadastrale kaart.
- De wijk- en buurtenkaart.
- De groenbeheerkaart.
- De wegbeheerkaart.

Datasets krijgen in Oracle ieder een apart Oracle schema, het "*datasetschema*". Dit heeft voordelen vanuit het oogpunt van database beheer (back-up en restore) en ook is er een performance voordeel ten opzichte van het gebruik van één schema.

Daarnaast is er één Oracle schema, het "*hoofdschema*", met gegevens betreffende de datasets, regelgeving, import, export, autorisatie en dergelijke. In verband met performance, back-up en restore worden per schema twee tablespaces gebruikt: een voor de tabellen en een voor de ruimtelijke indexen. Bij installatie worden de noodzakelijke schema's met tabellen, views, packages en dergelijke aangemaakt. De naamgeving van de schema's, de tablespaces en de opbouw van de naam van datafiles van de tablespaces is vast.

Vanuit NGdW kunnen in het kader van de basisregistratie grootschalige topografie (BGT) berichten voor het samenwerkingsverband bronhouders (SVB) worden aangemaakt. Essentieel is dat de database in geval van calamiteiten tot en met het moment van het versturen van het laatste bericht aan het SVB kan worden hersteld. Dit zou kunnen door het gebruik van Oracle voorzieningen als ARCHIVELOG MODE en/of het maken van een backup onmiddellijk na het versturen van berichten.

NGdW is geschikt voor gebruik in combinatie met onderstaande Oracle licenties:

Oracle licentie
Oracle Standard Edition (SE)
Oracle Enterprise Edition (EE)
Oracle Enterprise Edition (EE) met Oracle Spatial licentie

De voor NGdW beschikbare functies zijn beperkt indien geen Enterprise Edition met Oracle Spatial licentie beschikbaar is. Voor de controle van geometrie worden dan Oracle Locator functies gebruikt. De controle is daardoor iets langzamer wanneer de Oracle Spatial functies worden gebruikt. Verder is er zonder Spatial licentie een beperking in de functionaliteit bij het aanmaken van zogenaamde raamkaarten (rechthoekige kaartbladen). Deze kunnen dan niet worden gemaakt.

Met ingang van Oracle 12 is voor het merendeel van de functies die NGdW worden gebruikt geen Oracle spatial licentie nodig. Voor de controle van geometrie wordt dan de snellere functie gebruik.

2.3.1. Database versies

In onderstaande tabel de geschiktheid van Oracle versies.

Oracle versie	Geschikt
11.2.0.3	Nee
11.2.0.4.18 of nieuwer	Ja
12.1	Nee
12.2 Windows 181016 of nieuwer *)	Ja
12.2 Linux / Unix 190416 of nieuwer *)	Ja

*) Met ingang van Oracle 12 komt ieder kwartaal een zogenaamde Patch Set Update (Unix / Linux) of Bundle Patch (Windows) uit.

Voor het testen van NGdW 4.3 is gebruik gemaakt van een Windows 2016 server met Oracle 12.2 voorzien onderstaande patch die op 16 oktober 2018 beschikbaar is gekomen:

WINDOWS DB BUNDLE PATCH 12.2.0.1.181016

Voor Unix / Linux is de minimale versie Oracle 12.2 met de release update van april 2019.

Bij een overgang van Oracle 11 naar 12 is het advies om het doorvoeren van mutaties met CAD, het aanmaken van mutatieleveringen en het verwerken van abonnementsberichten op een Oracle 12.2 test/acceptatie omgeving te testen voordat de productie omgeving overgaat op Oracle 12.2. Van belang is ook om aansluitende systemen / processen (GeoMagazijn, BAG en BOR) in de test te betrekken. Daar is vaak ook een afhankelijkheid van Oracle (versies).

Onderdeel van de migratie naar Oracle 12 is de (aanbevolen) overgang van het coördinaten systeem van Oracle van SRID 90112 naar 28992. Het gaat hier in beide gevallen om het RD (het Nederlandse Rijksdriehoeksstelsel). In de meeste systemen wordt (tegenwoordig) 28992 gebruikt. De tabellen met geometrische objecten worden bij deze actie geconverteerd. Hierbij worden coördinaten niet aangepast maar alleen het SRID gewijzigd. Ook worden ruimtelijke indexen opnieuw aangemaakt hetgeen afhankelijk van de omvang van de database een kwartier tot een uur duurt.

2.3.2. Database componenten

Benodigde Oracle componenten:

- Oracle Intermedia
- Oracle JVM
- Oracle XML DB

Voor Oracle **EE met spatial licentie komt daar nog bij:**

- Oracle spatial

2.3.3. Database parameters

Memory management

Er wordt uitgegaan van het automatische memory management van Oracle. Het geheugen wordt dan automatisch toegekend vanuit het totaal. Aanbevolen wordt om minimaal 1 GB geheugen toe te kennen.

Archive log mode

Aanbevolen wordt om voor de database archivelog mode in te schakelen. Dit maakt het mogelijk om in geval van problemen met de database server de situatie te herstellen tot het moment van de laatst doorgevoerde wijziging.

2.3.4. Database characterset

Voor de NGdW database kan men gebruik maken van de volgende charactersets:

- AL32UTF8
- we8mswin1252

Door NedGraphics wordt charactersets: AL32UTF8 aanbevolen.

2.3.5. Speciale eisen aan aanmaken tablespaces

Bij een standaard installatie van NGdW worden voor ieder aan te maken databaseschema twee tablespaces aangemaakt. Een tablespace voor tabelinhoud en een tablespace voor indexen. Bij de installatie wordt het pad opgegeven waar deze tablespaces worden aangemaakt.

De statements voor het aanmaken van de tablespaces zien er als volgt uit:

```
CREATE TABLESPACE NGM_TBL_&2
DATAFILE '<pad>\ngm_tbl_&2..DBF' SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M
extent management local autoallocate
segment space management auto
/
```

```
CREATE TABLESPACE NGM_IDX_&2
DATAFILE '<pad>\ngm_idx_&2..DBF' SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M
extent management local autoallocate
segment space management auto
/
```

Indien het gewenst is de tablespaces op een afwijkende manier aan te maken, bijvoorbeeld tabel en index tablespaces in aparte locaties, dan dient het

installatiescript hierop te worden aangepast. Dit geldt ook als de locatie van de tablespaces aan Oracle wordt overgelaten.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Oracle licentie	SE / EE / EE met Oracle Spatial Licentie	Akkoord / Niet akkoord
Oracle versie	...	Akkoord / Niet akkoord
Oracle patch	...	Akkoord / Niet akkoord
Database character set	AL32UTF8 of we8mswin1252	Akkoord / Niet akkoord
Geïnstalleerde Oracle componenten	SE of EE zonder spatial licentie <ul style="list-style-type: none"> o Intermedia o Java Virtual Machine o Oracle XML DB EE met spatial licentie <ul style="list-style-type: none"> o Spatial o Java Virtual Machine o Oracle XML DB 	Akkoord / Niet akkoord
Oracle instance naam	Instance naam	Akkoord / Niet akkoord
SYSTEM en SYS Wachtwoord beschikbaar	Voor "sys as sysdba" en system	Akkoord / Niet akkoord
Speciale eisen aanmaken tablespaces	Plaats van de datafiles van de tablespaces, parameters bij aanmaken	Akkoord / Niet akkoord

3. INSTALLATIEVOORWAARDEN APEX

NGdW maakt voor de beheer module gebruik van APEX (Oracle omgeving Application Express).

Voor Oracle 11g is de ondersteunde APEX versie 4.02.007. Wanneer het om Oracle 12c gaat, dan is de ondersteunde APEX versie 5.02.007. Als er een oudere versie aanwezig is, dan wordt een upgrade uitgevoerd. Een nieuwere APEX versie wordt niet ondersteund.

Er mogen geen APEX applicaties van derden voorkomen in dezelfde Oracle database instance als die van NGdW. Wel mogen APEX applicaties van andere NedGraphics producten (NedMagazijn, NedBrowser) aanwezig zijn.

De APEX listener kan op een aantal omgevingen worden geïnstalleerd. De volgende voorwaarden zijn van belang:

- Java 8 Update 91 JDK/JRE of hoger
- Java Servlet Specification 2.3 of hoger

Verder informatie in Oracle document E21058_01 "Oracle Application Express Listener Installation en Developer Guide".

De APEX listener kan draaien in verschillende omgevingen aanbevolen is het gebruik van Apache Tomcat op een windows server.

Voor de communicatie van beheer client met APEX listener wordt gebruik gemaakt van een TCP poort, in het algemeen poort 8890.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Oracle 11g APEX versie	Versie 4.02.007 of een oudere versie (die wordt vervangen)	Akkoord / niet akkoord
Oracle 12c APEX versie	Versie 5.02.007 of een oudere versie (die wordt vervangen)	Akkoord / niet akkoord
APEX applicaties van derden	Ja / Nee	Akkoord / niet akkoord
APEX listener uitvoeren op	Windows server met Apache Tomcat	Akkoord / niet akkoord
Indien APEX als zelfstandig proces op windows server (alleen Oracle 11)	Windows server met Java versie 6 Update 20 JDK of hoger	Akkoord / niet akkoord
Configuratie verbinding tussen APEX listener en database	Basis: via server, poort en service (aanbevolen) of via TNSNAMES	Akkoord / niet akkoord
Gebruik van TCP poort 8890	Te gebruiken poort, voorstel 8890	Akkoord / niet akkoord

4. INSTALLATIEVOORWAARDEN BEHEER CLIENT

Met de NGdW beheer applicatie kan het onderhoud worden uitgevoerd van:

- datasets
- regelgeving
- gebruikers
- transacties

Verder verloopt het importeren en aanmaken van NEN bestanden en het maken van snapshots via deze applicatie.

Hieronder zijn de installatievoorwaarden weergegeven voor de Beheer cliënt.

De voorwaarden die vanuit het CAD pakket (GEOCAD, IGOS, NedView GIS en TopoCAD) aan de CAD cliënt worden gesteld zijn in aparte documenten vastgelegd.

4.1. Voorwaarden aan hardware, besturingssysteem en rechten

Als besturingssysteem voor de beheer cliënt is Windows vereist. Een verbinding met de Oracle server via een netwerk moet mogelijk zijn. Gebruik van virtuele omgevingen, terminal servers en Citrix wordt niet officieel ondersteund, maar wel door een aantal klanten met succes toegepast.

De beheer cliënt PC moet toegang (lees- en schrijfrechten) hebben tot de directories (in, uit, regelgeving, export en snapshot) waar de Oracle server de XML bestanden schrijft en leest in verband met import van bestanden en import en export van regelgeving (ook in XML), zie de installatievoorwaarden voor de server.

De beheeromgeving maakt gebruik van een webbrowser.

- Internet ExplorerV11.
- Mozilla Firefox versie 2017 54.0.1.(64 bits)
- Google Chrome versie 59.0.3071.115

Om de beheerapplicatie te gebruiken dient er toegang te zijn tot de APEX Listener server via de http poort van de APEX Listener.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Browser + versie	Browser + versie	Akkoord / Niet akkoord

4.2. Oracle client en systeemprogrammatuur

Voor onder andere het maken van snapshot XML bestanden moet de beheercliënt ook beschikken over Oracle cliënt inclusief SQL*PLUS voor versie 11 of 12.

Voor het omzetten van XML bestanden met het programma XMLconverteer en voor het aanmaken van StUF geo IMGeo bestanden met de StUF connector wordt gebruik gemaakt van het Microsoft .NET Framework. Vanwege het gebruik van de

Oracle .net Data Access component. Is voor de StUF connector een **Oracle 11.2.0.3 client** (met OracleDataAccess) noodzakelijk. Met Oracle 11.2.0.4 kan de StUFConnector batchmatig gestart worden. Andere versies (zoals Oracle 12.1) **werken niet**. Bij de StUF connector wordt de juiste Oracle componenten meegeleverd, maar dit werkt alleen als op de betreffende machine geen andere Oracle client is geïnstalleerd.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Oracle cliënt versie	Versie 11 met SQL*PLUS of Versie 12 met SQL*PLUS	Akkoord / Niet akkoord
Directory Oracle cliënt	Lokaal / Centraal	Akkoord / Niet akkoord
Microsoft .NET Framework	Versie 3.5, 4.0 en 4.5.1 (en 4.6.1)	Akkoord / Niet akkoord
OracleDataAccess .NET component	Van Oracle 11.2.0.3 (4.112.3.0)	Akkoord / Niet akkoord

4.3. Voorwaarden aan configuratiemogelijkheden

De met de Oracle server gedeelde schijfruimte voor het overdragen van XML bestanden moet toegankelijk zijn vanuit de cliënt, zie de beschrijving van de systeemconfiguratie en de installatievoorwaarden voor de server. Voor de cliënt moet dan beschikbaar komen een directory met daaronder de subdirectories: in, uit, regelgeving, export en snapshot.

Afhankelijk van de methode zijn er parameters die in de Beheer en de CAD configuratie moeten worden opgenomen.

Voor het omzetten van bestanden in XML en visa versa wordt gebruik gemaakt van het programma XML-converteer. Dit programma kan lokaal of op een (file-) server worden geplaatst.

Voor het aanmaken van StUF Geo IMGeo bestanden voor controle met de BGT controle service van het kadaster en voor aanlevering aan het SVB wordt gebruik gemaakt van het programma StUF connector. Dit programma kan lokaal of op een (file-) server worden geplaatst.

In bestaande NGdW omgevingen zijn vaak conversies van en naar NEN1878 gedefinieerd. Ook zijn er soms voorzieningen om XML bestanden aan te maken en om te zetten in CAD bestanden (bijvoorbeeld met GEOCAD in design file formaat). Voor het aanmaken van snapshots voor verwerking in NedMagazijn zijn soms "scheduled task" aanwezig.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
Verbinding cliënt met Oracle server (CIFS of NFS of SAMBA of FTP of share)	Linux – CIFS of SAMBA of FTP Unix - CIFS of NFS of SAMBA of FTP Windows – Windows file sharing	Akkoord / Niet akkoord
Parameters overdracht (Sharenaam / mapping en/of FTP-server, FTP-gebruiker, FTP password)	Sharenaam / mapping en/of FTP-server, FTP-gebruiker, FTP password	Akkoord / Niet akkoord
Plaats installatie XML-converteer en StUF connector	Naam server, besturingssysteem, installatie directory, windows share naam	Akkoord / Niet akkoord
Bestaande conversies van en naar NEN1878, bestaande conversies naar CAD-formaat	Conversies voor kadastrale kaart en/of GBKN. Conversies naar CAD-formaat	Akkoord / Niet akkoord
Bestaande "scheduled task" voor aanmaken van snapshot bestanden	Server en commando dat deze taak uitvoert	Akkoord / Niet akkoord

5. INSTALLATIEVOORWAARDEN NETWERK EN FIREWALL

Voor een goede werking is naast een server en cliënt ook een netwerk infrastructuur en eventueel een fileservers noodzakelijk.

Hieronder zijn de installatievoorwaarden weergegeven voor het netwerk.

5.1. Voorwaarden aan netwerk

Vooraf bij configuraties waarbij in NGdW opgeslagen geometrie direct wordt geraadpleegd, zoals met IGOS, NedView GIS, AutoCAD MAP en Bentley MAP* is een goede netwerksnelheid vereist.

De verbinding tussen cliënt en server moet dan 100 MBit ondersteunen. De ervaringen bij andere applicaties met de netwerk performance moet goed zijn.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Rapportage
Rechtstreeks raadplegen met IGOS NG, NedView GIS AutoCAD MAP en Bentley MAP	IGOS NG, NedView GIS, AutoCAD MAP of Bentley MAP* of NVT	Akkoord / Niet akkoord
Server-client verbinding	100 Mbit?	Akkoord / Niet akkoord
Bekende netwerk performance problemen	Probleem	Akkoord / Niet akkoord

5.2. Voorwaarden aan firewall

Voor de verbinding Voor de communicatie van beheer client met APEX listener wordt gebruik gemaakt van een TCP poort. In hoofdstuk 4 staat welke poort daarvoor wordt gebruikt. De firewall moet toegang van de beheer client naar APEX listener toestaan.

Aandachtspunt	Bij organisatie aanwezig	Akkoord / Niet akkoord
De poort waarop de APEX listener draait moet verbindingen accepteren vanuit de beheer client omgeving.	Verbinding via poort APEX listener	Akkoord / Niet akkoord

6. AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Hieronder zijn de acties en aanbevelingen en opmerkingen weergegeven na het voltooiën van de sitecheck. Daarbij is vermeld welke acties de klant en/of NedGraphics nog dient te verrichten voordat er met de daadwerkelijke implementatiewerkzaamheden begonnen kan worden.

6.1. Noodzakelijke acties door de klant en/of NedGraphics te verrichten

Actie	Klant	NedGraphics
Actie 1	Omschrijving 1	Omschrijving 1
Actie ...	Omschrijving	Omschrijving ...

6.2. Aanbevelingen en opmerkingen voor de klant

Aanbeveling en opmerking	Klant
A & O 1	Omschrijving 1
A & O ...	Omschrijving ...