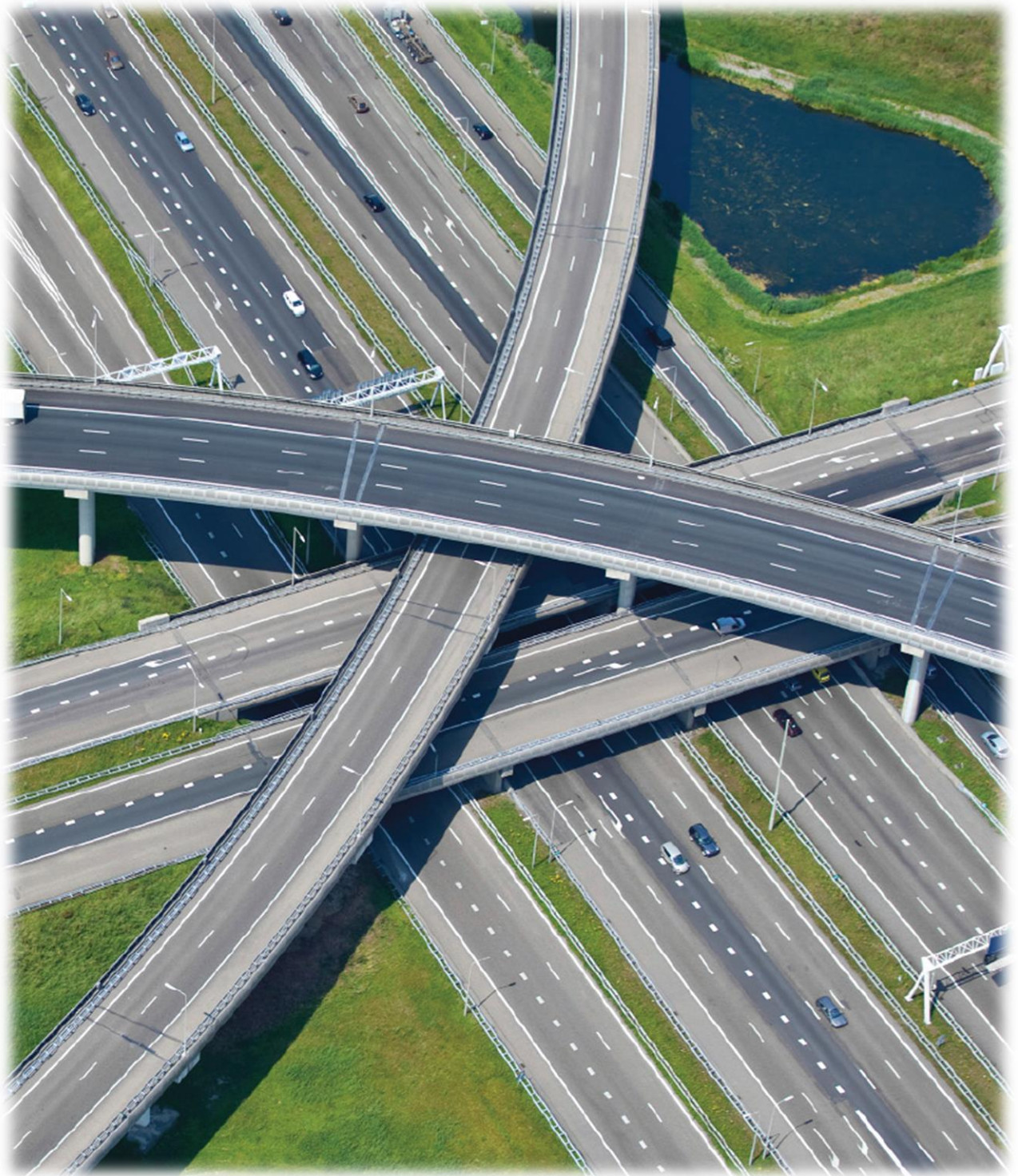


NedInfra Tekenen (lite) 22.00

Gebruikershandleiding



Documentversie: 12.3

Revisie	Datum	Gewijzigd door	Opmerkingen
8.5	Dec 2016	Nick Kerkhof	NedInfra Tekenen Versie 17.01
9.0	8-8-2017	Nick Kerkhof	Nieuwe stijl + upgrade 18.00
10.0	3-5-2018	Nick Kerkhof	Aanpassing tekenblad + kadastrale kaart 18.01
10.1	10-9-2018	Nick Kerkhof	Upgrade 19.00
10.2	28-01-2019	Nick Kerkhof	Toevoeging Wibon
11.0	25-10-2019	Nick Kerkhof	Vernieuwde interface en implementatie NLCS Tool
12.0	26-03-2020	Nick Kerkhof	Uitbreiding KLIC Tools
12.1	10-08-2020	Nick Kerkhof	Nieuwe generatie NedInfra
12.2	26-11-2020	Nick Kerkhof	Controle en hoeveelheden uitbreiding
12.3	6-07-2021	Nick Kerkhof	Vernieuwen KLIC + Werksets en laagfilters

Documentgeschiedenis

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	6
1. Gebruik van de handleiding	7
1.1 De NedGraphics Gebruikers Vereniging	7
1.2 Voorwaarden	8
2. NedInfra	9
3. Menu NedInfra	9
3.1 Toolpalette NedInfra	9
3.1.1 NedInfra Palettes	9
3.1.2 Settings	9
4. NLCS en KLIC	10
4.1 NLCS	10
4.2 Interactie AutoCAD	10
4.3 Instellingen	10
4.3.1 Algemeen	10
4.3.2 Maatvoering	11
4.3.3 Taludarcering	11
4.3.1 KLIC instellingen	11
4.4 NLCS Teken en	12
4.4.1 Status	12
4.4.2 Element	12
4.4.3 Teksthoogte	12
4.4.4 Samenstellen NLCS Object	13
4.4.1 Werksets	13
4.4.2 Hoofdgroepen filter	13
4.4.3 Favorieten toepassen	13
4.4.4 Layer Info	14
4.4.5 Geometrie	14
4.4.6 Arcering	15
4.4.7 Symbool	15
4.4.8 Tekst	15
4.4.9 Maatvoering	15
4.4.10 Oppervlakte	15
4.5 Werksets	15
4.6 Controle en herstel	16
4.6.1 Rapportage voor derden	16
4.6.2 Controle op Laag 0	16
4.6.3 Controle laagnamen	17
4.6.4 Controle entiteiten	17
4.6.5 Controle Teksthoogtes	18

Documentversie: 12.3

4.6.6	Controle naamgeving Maatvoerings- en tekststijlen	18
4.6.7	Controle lettertypes.....	18
4.7	NLCS Lagen filter	18
4.8	Arceringen	19
4.8.1	Zoek hatch.....	19
4.9	Symbolen.....	19
4.9.1	Eigen Symbolen.....	20
4.9.2	Verkeersborden	20
4.9.3	Markeringssymbolen	20
4.9.4	Status symbool.....	20
4.9.5	Favorieten symbolen.....	20
4.9.6	Zoek symbool.....	20
4.10	Civiele Functies	21
4.11	Hoeveelheden.....	23
4.11.1	Filteren van gegevens	23
4.11.2	Hoeveelhedenstaat.....	23
4.11.3	Oppervlaktes.....	24
4.11.4	Strekkende meters	24
4.11.5	Stuks	24
4.11.6	Exporteren hoeveelhedenstaat.....	25
4.12	Opwerken IMKL gegevens Wibon	25
5.	KLIC Meldingen	25
5.1	KLIC melding Verwerken	26
5.2	Netbeheerders.....	26
5.3	KLIC Thema's.....	26
6.	Plotten.....	28
6.1	Tekenblad	28
6.1.1	Layout naam.....	28
6.1.2	Tekenblad onderdelen	29
6.1.3	Viewports.....	29
6.2	Genereer	30
6.2.1	Totaaloverzicht	30
6.2.2	PDF layouts	30
6.3	Werken met oude 'Tekenblad' tekeningen	30

Inleiding

NedInfra Tekenen

Deze applicatie sluit uitstekend aan op de algemene werkzaamheden binnen de civieltechnische tekenkamer en is geschikt voor AutoCAD, AutoCAD Map en Civil 3D. Zo beschikt deze applicatie over o.a. NLCS standaardisatie, KLIC meldingen verwerken, civieltechnische tekenfuncties, controle functionaliteit, bibliotheken (verkeersborden, groensymbolen, etc.).

Afhankelijk van de geïnstalleerde NedInfra applicatie is de volgende functionaliteit beschikbaar. Hierbij geldt dat NedInfra Tekenen Plus de meest complete variant is.

NedInfra Tekenen Lite werkt uitstekend voor het creëren van een tekening volgens de Nederlandse CAD Standaard (NLCS), de basis functionaliteit is hiervoor dan ook volledig aanwezig. NedInfra Tekenen Lite bestaat uit de NLCS Tool, waarmee zeer snel kan worden gewerkt en alle objecten geplaatst kunnen worden vanuit 1 zoekfunctie. KLIC meldingen worden in dezelfde toolpalette verwerkt en uiteindelijk kan de tekening snel worden gepresenteerd op een plot met de Plot functionaliteit vanuit Tekenblad waarbij continue wordt voldaan aan de NLCS.

NedInfra Tekenen bevat naast de functionaliteiten van NedInfra Tekenen Lite ook de civiele functies, waarmee snel handige functies worden versneld, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van taludarceringen, parkeervakken en drempelelementen. Tevens is het hierbij ook mogelijk overzichtelijk hoeveelheden te berekenen en NLCS controlerapportages te maken.

NedInfra Tekenen Plus is de meest complete applicatie waarmee de tekening vervaardigd kan worden en waarbij je vanuit verschillende disciplines samen kunt werken. Naast bovengenoemde functionaliteiten kan de applicatie namelijk gegevens vanuit PDOK omzetten naar een bruikbaar NLCS bestand en kan vanuit een NLCS bestand BGT-objecten genereren zodat deze volgens de BGT kunnen worden beheerd.

1. Gebruik van de handleiding

NedGraphics streeft ernaar om de gebruikershandleiding eenvoudig in gebruik te houden. Daarom is dit document waar mogelijk voorzien van aanvullende opmerkingen. Er zijn twee soorten aanvullende opmerkingen: tips en waarschuwingen. Deze worden zoals onderstaande voorbeelden weergegeven in het document:

TIP: Een tip is een optionele zijsprong op het onderwerp.

LET OP: Een waarschuwing geeft een verplichte instelling weer. Als die niet opgevolgd wordt kan dat gevolgen hebben voor het eindresultaat.

Graag wijzen wij u op de helpdesk- en supportsite van NedGraphics:

- Helpdesksite (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.

1.1 De NedGraphics Gebruikers Vereniging



NGV | 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.



Documentversie: 12.3

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.

1.2 Voorwaarden

NedInfra Tekenen is beschikbaar voor AutoCAD, AutoCAD Map en Civil 3D versies 2019, 2020, 2021 en 2022.

Voor het gebruik van de NedInfra applicaties is een licentie benodigd, zonder licentie kan het programma desgewenst voor 30 dagen worden geëvalueerd.

2. NedInfra

3. Menu NedInfra

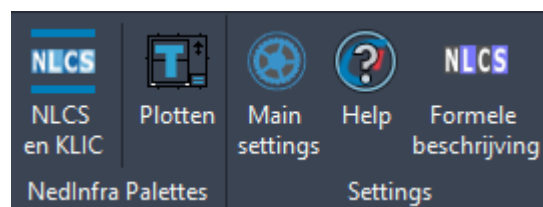
3.1 Toolpalette NedInfra

De applicatie bestaat in AutoCAD, Map en Civil 3D uit het **NedInfra** tabblad. Vanuit dit tabblad kunnen, afhankelijk van de gekozen applicatie, alle toolpalettes worden benaderd. Daarnaast kunnen tevens de AutoCAD commando's worden gebruikt om de toolpalettes te openen, dit zijn de commando's:

- LOADNLCSTOOL NLCS en KLIC
- LOADTEKENBLAD Plotten

3.1.1 NedInfra Palettes

Vanuit het panel NedInfra Palettes kunnen de betreffende toolpalettes worden geladen, behorende bij NedInfra Tekenen Plus. Dit zijn NLCS en KLIC, Plotten. Onder het panel settings kunnen de licentie instellingen worden gemaakt, de online gebruikershandleiding en de formele beschrijving van de NLCS kunnen tevens worden geraadpleegd.



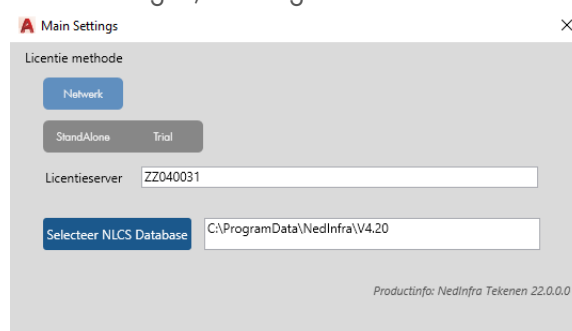
3.1.2 Settings

3.1.2.1 Main Settings

De licentie instellingen kunnen worden benaderd vanuit de Instellingen, tevens geeft deze inzicht in de Applicatie versie en de NLCS versie.

Ten behoeve van de licenties kan een Netwerk of een Standalone licentie worden ingesteld. Indien Trial is geactiveerd wordt bijgehouden hoeveel dagen er nog resterend aanwezig zijn van een maximum van 30 dagen.

De NLCS database welke wordt gebruikt is zichtbaar en kan tevens worden ingesteld op een andere locatie.



3.1.2.2 Online documenten

Middels de Help kan de meest actuele gebruikershandleiding online worden geopend, daarnaast is het mogelijk om de laatste versie van de Formele omschrijving van de NLCS te raadplegen.

4. NLCS en KLIC

4.1 NLCS

Middels **NLCS en KLIC** wordt een toolpalette opgestart waarmee zowel conform NLCS kan worden ontworpen als KLIC meldingen kunnen worden ingelezen conform diezelfde standaard. Het AutoCAD commando voor de aanroep van deze applicatie is LOADNLCSTOOL.

4.2 Interactie AutoCAD

De functionaliteit van de NLCS Tool is volledig geïntegreerd met AutoCAD, dat wil zeggen dat, indien een NLCS laag wordt samengesteld, het opgeven van een AutoCAD commando voldoende is om te tekenen conform NLCS. Het opgegeven commando bepaald welk NLCS Element wordt toegevoegd aan de laagnaam. Het commando LINE of POLYLINE genereert bijvoorbeeld een –G (Geometrie), terwijl het commando HATCH een –A (Arcering) genereert. De integratie kan worden aan- of uitgezet door simpelweg de NLCS Tool AAN of UIT te zetten.  Indien de NLCS Tool is uitgeschakeld kan er nog wel in worden geselecteerd, maar is er geen interactie met AutoCAD commando's.

4.3 Instellingen

Instellingen welke betrekking hebben tot het werken met NLCS vanuit de toolpalette worden gezet door op het tandwielte  te klikken. Hier vind men naast algemene instellingen ook de instellingen ten behoeve van maatvoering.

4.3.1 Algemeen

De **NLCS discipline**, welke wordt gebruikt om het vakgebied van het model aan te geven, wordt ingevoerd in de Instellingen. De NLCS schrijft de keuze uit de Disciplines voor, er kan dus niet zo maar een discipline worden toegevoegd die niet op de lijst staat. De laatst gekozen discipline wordt als default waarde ingesteld.

De NLCS Tool is, zoals in paragraaf 4.2 omschreven, interactief met AutoCAD en alle AutoCAD commando's werken op het gekozen NLCS object. Echter geeft een keuze van een NLCS object ook feedback van deze laag, zo wordt direct duidelijk of op deze laag naast Geometrie ook bijvoorbeeld Arcering of Symbolen mee geplaatst kunnen worden. Bijgevoegde feedback geeft aan dat bijvoorbeeld een Arceringpatroon niet zit gekoppeld aan het geselecteerde NLCS object **G A S T M**. Indien op [G] wordt geklikt kan middels **AutoCAD commando plaatsen [G]eometrie** het default commando instellen.



Instellingen	
Algemeen	
NLCS Discipline	Wegen
Schaal factor SO symbolen	0.2
AutoCAD commando plaatsen [G]eometrie	PLINE
AutoCAD commando plaatsen [T]ekst	TEXT
Locatie eigen symbolen	<input type="checkbox"/>
Eenheid	Meters
IMGeo functie dialoog	<input checked="" type="checkbox"/>
Schaalfactor Linetypes	0.2
Aantal calculatie decimalen	3
Selecteer Map	
Maatvoering	
Aantal decimalen	2
Aantal hoek decimalen	2
Maatvoering symbool	Pijl
Aanhaallijnen	<input checked="" type="checkbox"/>
Taludarcering	
Kleur voor aangeven bereik	<input type="checkbox"/> 30
Afstand tussen taludlijnen	2
Lengte van korte taludlijnen [%]	50
Dikte korte taludlijnen [mm]	0.5
KLIC Instellingen	
Samenstellen Laagnamen:	
Material	<input type="checkbox"/>
Voltage/ buisdruk	<input type="checkbox"/>
Buisdiameter	<input type="checkbox"/>
Netbeheerder	<input type="checkbox"/>
Extra ocentruing materiaal	<input type="checkbox"/>
Opslaan en sluiten	

Documentversie: 12.3

Teksten kunnen worden geplaatst middels een tekst commando of door op [T] te klikken, de default (dtext of Mtext) kan worden ingesteld in **AutoCAD commando plaatsen [T]tekst**.

Indien middels INSERT of [S] een symbool wordt geplaatst, kan de keuze worden gemaakt tussen de door de NLCS geleverde symbolen als de eigen symbolen, hiervoor dient wel het pad van de eigen symbolen opgegeven te worden op **Locatie eigen symbolen**.

De **Eenheid** kan worden ingesteld op Meters of Millimeters, de annotation scalelist wordt hierop direct ingesteld.

Alle verhardingssymbolen bevatten de omschrijving FUNCTIE, waarmee de IMGeo functie van een vlakvormend symbool kan worden geplaatst. Deze functie kan worden aan/ uit gezet door middel van het zetten van het vinkje.

4.3.2 Maatvoering

De maatvoeringinstellingen hebben betrekking op het plaatsen van maatvoering, hoek bemating kan hierbij separaat worden ingevuld ten opzichte van gewone maatvoering. Het maatvoering symbool bestaat uit een Pijl/ Schrap/ Bol of Open Bol. Ook kan worden aangegeven of er met of zonder aanhaallijnen wordt gemaatvoerd, de aanhaallijnen worden opgenomen in de maatvoeringsstijl, dus deze kunnen naast elkaar in de tekening worden gebruikt.

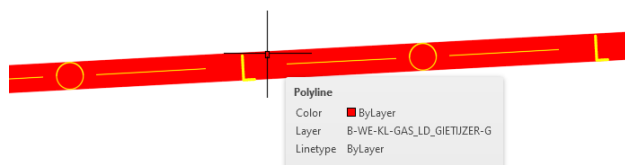
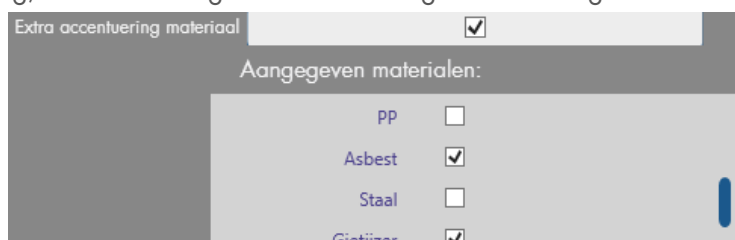
4.3.3 Taludarcering

Bij het aangeven van de lengte van de taludarcering wordt gebruik gemaakt van een 'volglijn', de kleur van het bereik kan worden ingesteld, waarbij gekozen kan worden uit AutoCAD kleuren. Hierin is de afstand tussen de korte en lange taludlijnen in te stellen en de (%) lengte van de korte taludlijnen. Tevens kan de dikte van de korte taludlijn worden aangegeven.


4.3.1 KLIC instellingen

De KLIC melding is zeer rijk aan gegevens en bevat meer data dan alleen het thema. Ten behoeve van het verrijken van de laagnaam is in te stellen of de laagnaam wordt vervuld met het Materiaal, Materiaal + voltage of buisdruk en de buisdiameter. Tevens kan worden ingevuld of een Netbeheerder wordt toegevoegd aan de laagnaam, het toevoegen van een netbeheerder wijkt af van de NLCS voorschriften, maar is praktisch vaak wel van toepassing, dus wordt het gebruikt als een Eigen NLCS Laag.

Naast het verrijken van de laagnaam kan een lijn ook worden geaccentueerd door bijvoorbeeld een dikkere rode lijn toe te voegen onder asbesthoudend materiaal.

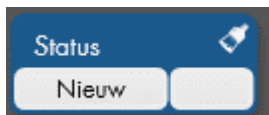


4.4 NLCS Tekenen


Zoals omschreven in paragraaf 4.2 werkt de NLCS Tool volledig geïntegreerd met de AutoCAD commando's. Hierbij kan alles geplaatst worden vanuit één plek, er hoeft dus maar 1 keer een NLCS laag te worden samengesteld. Het gebruikte AutoCAD commando bepaald vervolgens in welke layer wordt getekend. Onderdelen welke niet vanuit een commando kunnen worden bepaald, zoals **Status** en bepaalde delen van het **Element** en **Teksthoogte** kunnen van tevoren worden bepaald in de NLCS Tool of kunnen middels het  worden gewijzigd in de tekening.



4.4.1 Status



De status van de NLCS laag wordt geselecteerd door deze op **Bestaand**, **Nieuw**, **Vervallen**, **Tijdelijk** of **Revisie** te zetten de vetgedrukte letter wordt vooraan de NLCS laagnaam geplaatst. Eventueel kan er gewerkt worden met een substatus, welke aan de laagnaam kan worden toegevoegd door de 2^{de} kolom in te vullen en te kiezen tussen "leeg" of "1" t/m "99".

Middels **Match property status**  kan de status van de geselecteerde geometrie in de tekening worden gewijzigd naar de geselecteerde vanuit de NLCS Tool.

4.4.2 Element

Vanuit het onderdeel element kan worden aangegeven of een standaard NLCS laag wordt geplaatst met achtervoegsel G/ A/ S/ M. Deze wordt gebuikt om in bovenaanzicht te tekenen. Wilt men in Doorsnede tekenen, dan dient het element op Doorsnede te worden gezet, zodat deze achter de NLCS laag wordt geplaatst. Tevens kan worden gekozen voor Niet Zichtbaar of Vlakvormend, dit om respectievelijk een lijn/symbool te plaatsen met linestyle XX-Hidden op laag -GN of -SN of een vlakvormende laag of symbool aan te duiden.

Planvorm wordt gebruikt ten behoeve van Verkooptekeningen en Plannen, zodat presentatievlakken geplaatst kunnen worden, de laag eindigt dan op -*V.

Middels **Match property element**  kan het element van de geselecteerde geometrie in de tekening worden gewijzigd naar de geselecteerde vanuit de NLCS Tool.

4.4.3 Teksthoogte

De NLCS schrijft een aantal teksthoogten voor van waaruit kan worden gekozen om deze te plaatsen. De teksthoogte kan annotatief of niet-annotatief geplaatst worden, maar wordt ten allen tijde geplaatst op de hoogte behorend bij de gekozen schaal.

Indien gekozen wordt tussen de hoogtes T18 of T25, kan op deze hoogte ook maatvoering worden geplaatst. Wanneer vanuit een andere hoogte maatvoering wordt geplaatst, komt deze default op hoogte T25 te staan.

Documentversie: 12.3

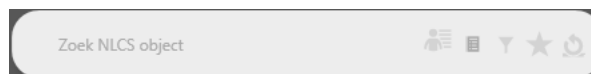
Middels **Match property teksthoogte**  kan de hoogte van de geselecteerde tekst in de tekening worden gewijzigd naar de geselecteerde vanuit de NLCS Tool.

4.4.4 Samenstellen NLCS Object



Het onderdeel **Zoek NLCS Object** dient als filter om snel te kunnen navigeren naar het

gewenste NLCS object. Het filter werkt interactief en geeft direct suggesties van het eventuele (sub)object. De zoekterm kan worden verfijnd door te zoeken naar meerdere subobjecten door een spatie te geven. Een zoekterm is bijvoorbeeld **"HWA 315"** voor alle HWA leidingen Ø315mm, ongeacht het materiaal. Vervolgens kan in de boomstructuur het betreffende NLCS object worden aangeklikt, zodat deze actief wordt gezet in het onderdeel **Layer Info**.


Boven de boomstructuur worden de 3 laatst gebruikte NLCS objecten bewaard. Steeds als een nieuw NLCS object wordt samengesteld, komt deze in de lijst te staan, zodat hiervan snel weer gebruik gemaakt kan worden. De historie kan aan/uit worden gezet door op het knopje  te klikken.





4.4.1 Werksets

Vanuit  "Creëer nieuwe laag", kunnen Werksets worden geïmporteerd vanuit een Excel bestand, waarin NLCS lagen en eigen lagen eenvoudig kunnen worden toegevoegd aan de NLCS lagen. Deze lagen kunnen door middel van  **Werksets** actief worden gezet.


4.4.2 Hoofdgroepen filter

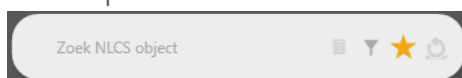
Hoofdgroepen kunnen eenvoudig aan of uit worden gezet in het hoofdgroepen filter . Middels Alles Uit/Aan worden alle NLCS objecten uit/aan gezet, indien dan een hoofdgroep wordt geactiveerd, worden de objecten behorende bij de geselecteerde hoofdgroep zichtbaar in de lijst onder de hoofdgroepen. Wanneer een filter op

hoofdgroepen actief staat kan door nogmaals te klikken op  het filter in worden geklapt. Indien het filter actief is, wordt het knopje een donker grijs , er is dan tenminste 1 hoofdgroep inactief gezet.



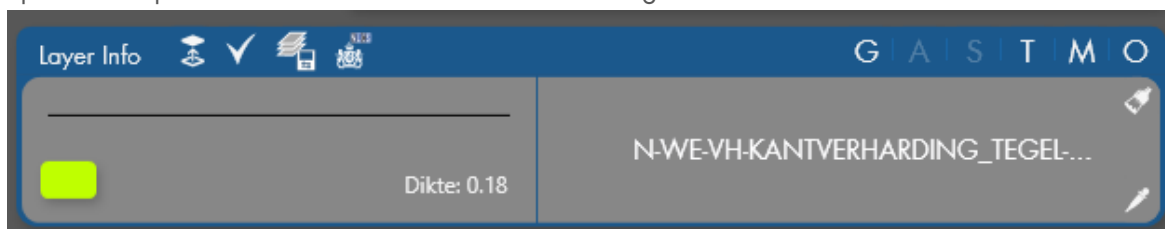
4.4.3 Favorieten toepassen



Een andere methode om snel gebruik te maken van veelgebruikte lagen is het instellen van een lijst met favorieten. Een NLCS object kan eenvoudig tot de lijst worden toegevoegd door op de  achter het betreffende NLCS Object te klikken, waardoor deze actief wordt. Indien vervolgens de lijst met favorieten getoond dient te worden kan dit worden gedaan door in het veld Zoek op NLCS object de favorieten te activeren. Filters werken op het Object, maar tevens ook op subobjecten.




4.4.4 Layer Info

Het onderdeel **Layer Info** geeft de informatie van het bijbehorende NLCS Object, waarbij de lijnstijl, lijnkleur en lijndikte direct vanuit de database wordt uitgelezen.




Middels **Neem samengestelde laag** over  kan de layer van geometrie worden gewijzigd naar de geselecteerde vanuit de NLCS Tool. Indien gebruik wordt gemaakt van **Haal laag instellingen uit de tekening**  kan het NLCS Object actief worden gezet in de Layer Info op basis van een geselecteerd Item in de tekening, waarna snel geometrie als lijnen, teksten symbolen geplaatst kunnen worden op basis van hetzelfde NLCS Object.

4.4.4.1 Eigen laag aanmaken

Eigen lagen kunnen worden toegevoegd aan de database door gebruik te maken van . Indien alleen het Object is ingevuld, kan alleen Subobject01 worden aangevuld. Op basis hiervan kunnen de volgende Subobjecten worden gevuld. Standaard worden de eigenschappen van de laag gebruikt waarop de nieuwe laag is gebaseerd. Deze kunnen desgewenst worden aangepast.

In plaats van Eigen lagen aanmaken kunnen tevens 'Werksets' worden aangevuld of vernieuwd vanuit Excel. Hiermee worden vanuit Excel NLCS lagen of eigen lagen gebaseerd op NLCS geplaatst. In de Excel kunnen tevens symbolen worden toegevoegd, waarbij afgedwongen wordt dat op de betreffende NLCS laag een vastgelegd symbool direct in de tekening kan worden geplaatst middels **S** of het AutoCAD Commando INSERT. Het symbool kan vanaf een bepaalde locatie worden geplaatst, zie hiervoor de template.

4.4.4.2 NLCS Controle


De controle op de NLCS kan worden uitgevoerd middels , nadat een folder wordt opgegeven worden hier de resultaten geplaatst. Momenteel wordt een dump gemaakt van de gevonden afwijkingen.

4.4.4.3 RTW naar NLCS

Middels  wordt een bestand welke is vervaardigd met de standaard volgens de RTW Standaard van Rijkswaterstaat een NLCS bestand gemaakt, waarin de lagen, symbolen, teksten en maatvoering op basis van laatstgenoemde standaard worden geplaatst.

4.4.5 Geometrie

Indien een NLCS object is samengesteld, kan een AutoCAD commando worden opgestart, waarmee bepaald wordt welke layer wordt aangemaakt. Er kan gekozen worden om AutoCAD commando's te gebruiken of door op **G A S T M** te klikken. Hiermee wordt ook een commando gestart. Het

commando wordt bepaald door deze in te stellen vanuit de  **AutoCAD commando plaatsen [G]eometrie**. De laag uit bovenstaand figuur B-WE-VH-VERHARDING_ASFALT-... zal in AutoCAD worden vertaald naar layer B-WE-VH-VERHARDING_ASFALT-G.

4.4.6 Arcering

Een arcering kan worden geplaatst door middel van het commando HATCH of door gebruik te maken van de knop **A**. Indien een NLCS object een arceringspatroon bevat dan is deze actief, bevat het NLCS object geen arcering dan heeft deze een grijstint . In beide gevallen kan nog gewoon een arcering worden geplaatst, echter indien de A actief is, wordt er direct een juiste Arceringspatroon gekoppeld en getoond in het Arceringenoverzicht, anders staat deze default op SOLID in de ribbon, de layer wordt wel conform NLCS geplaatst.

4.4.7 Symbool

Indien de knop **S** actief staat wordt direct een symbool geselecteerd die vervolgens kan worden geplaatst op de juiste NLCS layer. Bevat de knop S een grijstint, dan kan alsnog een symbool worden geplaatst, want aan elk geselecteerd symbool is een NLCS laag gekoppeld, zodat ook deze op de juiste NLCS laag wordt geplaatst.

4.4.8 Tekst

Vanuit het commando **T** wordt direct een het commando Tekst gebruikt waarmee een samengesteld NLCS object volgens de bijbehorende teksthoogte een tekst wordt geplaatst, dit kan annotatief of niet-annotatief. De bijbehorende teksthoogte wordt conform NLCS gekoppeld aan de layername.


4.4.9 Maatvoering

Naast het gebruik van AutoCAD commando's kan de knop **M** worden gebruikt om een maatvoering te plaatsen, hiermee wordt het commando DIM toegepast. Hiermee kan snel maatvoering worden geplaatst, zowel annotatief als niet-annotatief. Indien gekozen wordt tussen de hoogtes T18 of T25, kan op deze hoogte ook maatvoering worden geplaatst. Wanneer vanuit een andere hoogte maatvoering wordt geplaatst, komt deze default op hoogte T25 te staan.

4.4.10 Oppervlakte

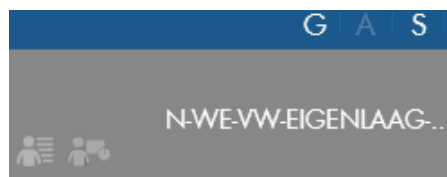
Indien een O-laag aangemaakt wordt ten behoeve van het genereren van oppervlaktes voor het berekenen van hoeveelheden dient de knop **O** te worden gebruikt. Deze start default het commando Boundary Creation op en genereert direct het oppervlakte van het aangeklikte gebied. Er kan tevens overgeschakeld worden naar het tekenen van een Polyline in de **Instellingen**.

4.5 Werksets

Vanuit een CSV bestand kunnen Werksets worden toegevoegd aan de NLCS Tool. Als deze actief worden gezet kan met deze set worden gewerkt, zodat het aanbod aan NLCS lagen beperkt is. Met de knop  kan snel worden geswitched tussen verschillende werksets. De functie vervangt namelijk de CSV inhoud in de database. Zodoende kan desgewenst snel met Werksets worden gewerkt


Documentversie: 12.3

en kan bijvoorbeeld snel gewisseld worden van een Verhardingstekening, waarmee verhardingslagen geplaatst worden naar een Kabels & Leidingen tekening bestaande uit een aantal Kabels en Leidingen. Een werkset kan bestaan uit zowel NLCS als Eigen lagen. In het NLCS info venster wordt duidelijk afgebeeld of het op een Eigen laag gaat en of op deze laag een Eigen symbool geplaatst kan worden. Als vervolgens op **S** of het AutoCAD commando INSERT wordt gebruikt, wordt direct het symbool geplaatst. Het Excel bestand bestaat uit de volgende kolommen:



Hoofdgroep en Layer, gevolgd door (per status) de kleur, lijnstijl en lijndikte. Hierin staat A voor arceringskleur, GD voor Geometrie kleur in Doorsnede, GN voor Geometrie Niet zichtbaar en V voor Vlakkleur. IsSymbool wordt een 1 als deze symbolen bevat, Is hatch (toekomstig) voor hatches en IsGeometrie voor de Geometrie. ABIB en AOBJECT wordt gebruikt voor de arceringsbibliotheek en SBIB en SOBJECT voor de Symbolenbibliotheek en Symboolnaam. Bij Network_Location wordt de locatie geplaatst waar het symbool vandaan komt. Op C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\NedInfra Tekenen.bundle\Contents\Resources staat een Werkset.CSV welke als voorbeeld dient.

4.6 Controle en herstel¹

De controle op de NLCS voldoet aan de gestelde eisen van het BIM loket beschreven in de [uitgangspunten](#). De controle kan worden uitgevoerd middels , de resultaten worden in een toolpalette getoond, bestaande uit verschillende controle onderdelen. De lagen welke gebruikt worden met betrekking tot de C3D objecten worden hierin niet gecontroleerd, dit geldt uitsluitend voor Autodesk Civil 3D bestanden.

4.6.1 Rapportage voor derden

Vanwege het feit dat een hersteld object een nieuwe fout kan veroorzaken, dient altijd een nieuwe controle uitgevoerd te worden, daarom wordt bij een export van het rapport  nogmaals een her controle gestart. Het controlerapport wordt gemaakt aan de hand van een template "Controle rapportage v1.docx", waarbij het logo toegevoegd kan worden van de organisatie van waaruit de controle wordt gemaakt. Indien op het betreffende systeem Microsoft Office niet is geïnstalleerd, wordt een TXT-formaat van de controle gemaakt. De gegenereerde rapportage vermeld met welke NLCS versie de tekening is gecontroleerd.

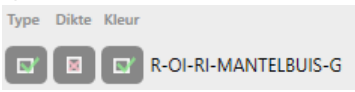


4.6.2 Controle op Laag 0


Bij controle op laag 0 wordt gecontroleerd welke items op laag 0 geplaatst zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen Viewports, Geometrie, Teksten, Symbolen of arcering. Door op het element te klikken wordt gezoomd naar de betreffende entiteit. Er kan niet altijd gezoomd worden naar het betreffende entiteit (met name bij Viewport), indien de Properties Window is geopend wordt snel inzichtelijk waar de selectie uit bestaat.

¹ Niet beschikbaar in NedInfra Tekenen Lite

4.6.3 Controle laagnamen

Dit controle onderdeel bestaat uit de controle op **NLCS laag eigenschappen**, in dit onderdeel wordt gecontroleerd op de laagnaam welke voldoet aan de NLCS Database omschrijving, maar afwijkt van

linetype, -dikte of -kleur . Middel gekleurde vinkjes wordt inzichtelijk gebracht of de laagnaam voldoet aan de genoemde eigenschappen. Er kunnen per regel dus een of meerdere afwijkingen gecombineerd worden weergegeven. De afwijkingen worden hersteld op 2 verschillende manieren, herstel alles  of herstel per laag .

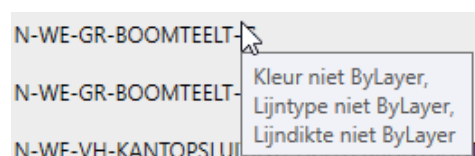
Indien layers niet in de database voorkomen, worden de layers gecontroleerd of ze opgebouwd zijn volgens de NLCS structuur of niet. Wanneer de **naamgeving geen NLCS** is, kan een laag worden samengesteld vanuit de NLCS Tool, zodat het actieve NLCS object zichtbaar wordt in het preview venster. 

Het element dient overigens ingesteld te worden, want dat is niet vanuit een niet NLCS laag te bepalen. Door op **G** te drukken kan desgewenst een ander element worden aangeduid alvorens deze wordt toegepast in de layers. Op de Command prompt wordt vervolgens inzichtelijk hoeveel entiteiten onderdeel zijn van deze nieuwe laag. Indien gekozen wordt voor een element **T** (tekst) wordt de ingestelde teksthoogte vanuit de NLCS laag doorgevoerd.

De **Naamgeving volgens NLCS** zijn veelal eigen lagen, deze worden slechts benoemd en zichtbaar gesteld in di betreffende onderdeel.

4.6.4 Controle entiteiten

Het onderdeel Controle Entiteiten wordt een controle toegepast op de toegepaste elementtypes en op de entiteit eigenschappen. Het onderdeel **Toegepaste Elementtypes** controleert of elk element is geplaatst op de juiste voorwaarde, zoals beschreven is in de [Formele beschrijving van de NLCS](#). De tooltip van het Item toont direct het Element waarop de entiteit is geplaatst. Indien op een item wordt geklikt in dit onderdeel, wordt direct gezoomd naar het betreffende entiteit. Herstellen van alle elementtypes kan worden voldaan middels , indien per entiteit hersteld dient te worden, dan geschiedt dit door de  van de betreffende regel.



In de NLCS is vastgelegd dat ieder object op een aparte laag wordt geplaatst en by layer. Controle hierop wordt gedaan in het onderdeel **Entiteit eigenschappen**. De tooltip van het bewuste entiteit geeft alle informatie over wat niet by layer is, waarbij wordt gecontroleerd op kleur, lijntype en lijndikte, de lijst breid zichzelf uit.

Herstellen van alle entiteit eigenschappen kan worden voldaan middels , indien per entiteit hersteld dient te worden, dan geschiedt dit door de  van de betreffende regel.

4.6.5 Controle Teksthoogtes

Laagnamen welke voldoen aan de NLCS en welke zijn voorzien van teksten worden gecontroleerd of deze voldoen aan de teksthoogtes, zoals bedoeld in de laagnaam. Teksthoogtes worden vanuit de NLCS Tool direct vertaald naar de juiste teksthoogte behorende bij de schaal. Dit kan annotatieve schaal of niet annotatieve schaal zijn. Omdat teksthoogtes vaker voorkomen bij verschillende schalen is het niet mogelijk de tekst automatisch te verscalen naar de juiste hoogte, maar dient dit handmatig te gebeuren. Vanuit de controletool worden verschillende gegevens zichtbaar gemaakt alvorens

Meters	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:2000
1,8	0,18	0,36	0,9	1,8	3,6
2,5	0,25	0,5	1,25	2,5	5
3	0,3	0,6	1,5	3	6
3,5	0,35	0,7	1,75	3,5	7
5	0,5	1	2,5	5	10
7	0,7	1,4	3,5	7	14

deze hersteld kunnen worden. Van de teksthoogtes wordt door middel van getoond of de gecontroleerde tekst annotatief is of niet, vervolgens wordt de huidige teksthoogte getoond met de voorgestelde teksthoogte. De voorgestelde teksthoogte is op basis van de laagnaam en kan verkeerd zijn, daartoe kan altijd een andere teksthoogte worden geselecteerd. Let er wel op dat de controle opnieuw moet worden uitgevoerd na zulke toepassingen, want het kan leiden tot nieuwe afwijkingen die dan weer moeten worden hersteld.


4.6.6 Controle naamgeving Maatvoerings- en tekststijlen

Het onderdeel Controle Naamgeving controleert of de maatvoerings- en tekststijlen voldoen aan de voorschriften van de NLCS.

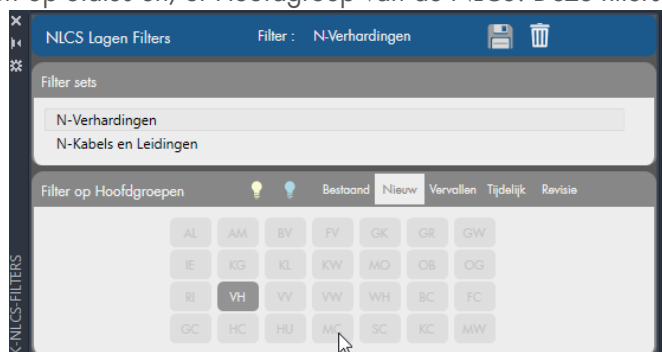
4.6.7 Controle lettertypes

Als laatste onderdeel wordt gecontroleerd of de aanwezige fonts welke zijn gebruikt volgens de NLCS zijn toegepast. Dit mogen zijn: "NLCS-RVV", "ANWB", "Arial" en "NLCS-ISO". Van alle andere voorkomende lettertypes wordt een melding gemaakt in het controle onderdeel.

4.7 NLCS Lagen filter

Met het NLCS lagen filter  worden lagen in de tekening welke voldoen aan bepaalde criteria direct AAN/UIT gezet. Zo kan er snel gefilterd worden op Status en/of Hoofdgroep van de NLCS. Deze filters kunnen tevens worden opgeslagen, zodat deze filters vaker kunnen worden gebruikt. Het filter zet de laag op Frozen. De Current Layer wordt echter altijd over geslagen, zodat wordt voorkomen dat je te tekenen geometrie direct verdwijnt omdat deze in het filter zit.

Middels   kunnen lagenfilters worden opgeslagen en verwijderd. Bij het opslaan wordt een dialoog getoond waarbij een nieuwe naam kan worden toegevoegd, of een bestaand filter kan worden gewijzigd. De actieve filter wordt getoond in de titel van de toolpalette. De toolpalette is

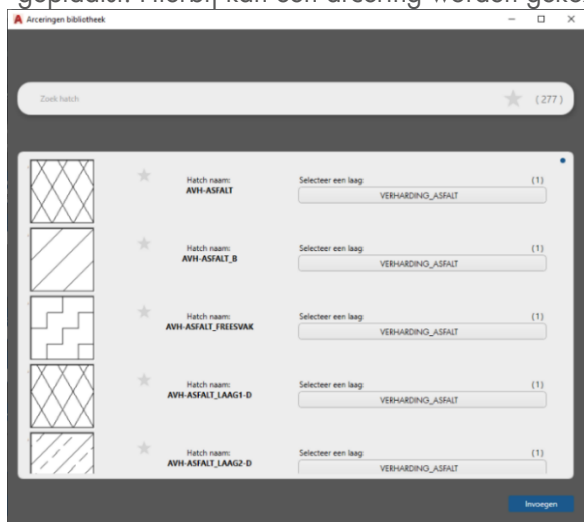


Documentversie: 12.3

interactief, dus alle wijzigingen worden direct zichtbaar in de tekening. Een filterset wordt echter pas bewaard nadat het filter is opgeslagen.

4.8 Arceringen

Middels de knop **A** of door het gebruik van het AutoCAD commando **HATCH** kan een arcering worden geplaatst. Hierbij kan een arcering worden gekozen vanuit de NLCS Arceringen bibliotheek, de



bibliotheek bestaat uit een toolpalette die eventueel open kan blijven staan, als vanuit de NLCS Tool een NLCS object wordt gekozen welke tevens Arceringspatronen bevat, deze direct worden getoond in de toolpalette en kan worden geplaatst.

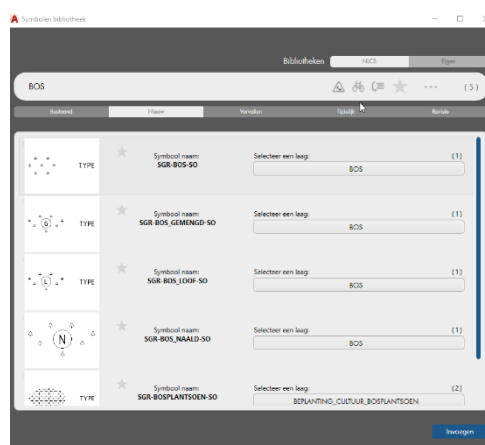
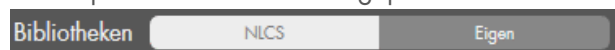
Het filter wordt direct ingevuld zodra een NLCS Object wordt samengesteld, deze kan desgewenst worden aangepast. Het gewenste patroon wordt op de daarvoor bestemde arcering geplaatst.

4.8.1 Zoek hatch


De zoekterm in het filter kan zoektermen bevatten van (een gedeelte van) de Hatch naam of van de laagnaam. Zo kan bijvoorbeeld worden gezocht op zowel BSS als Betonstraatstenen en kunnen straatpatronen en verbanden in beeld worden gebracht.

4.9 Symbolen

Middels de knop **S** of door gebruik te maken van het AutoCAD commando **INSERT** kan een AutoCAD block worden geplaatst. Hierbij kan gekozen worden voor een block geleverd door de NLCS of een eigen bibliotheek, de bibliotheek bestaat uit een toolpalette die eventueel open kan blijven staan, als vanuit de NLCS Tool een NLCS object wordt gekozen welke tevens Symbool bevat, deze direct worden getoond in de toolpalette en kan worden geplaatst.



4.9.1 Eigen Symbolen

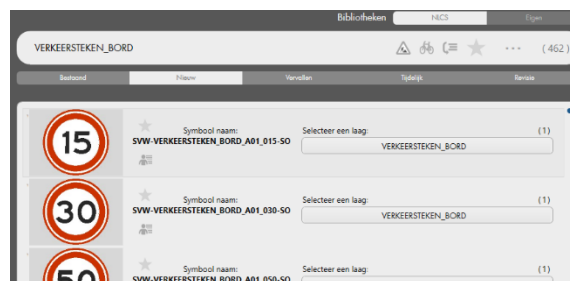
Eigen symbolen zijn te herkennen aan het symbool , deze eigen symbolen worden geplaatst in het actief gezette NLCS object vanuit de NLCS Tool. Symbolen van de NLCS worden geplaatst op de bijbehorende NLCS laag, indien meer lagen gekoppeld zijn aan eenzelfde symbool, dan kan hiertussen worden gekozen.

4.9.2 Verkeersborden


Naast eigen symbolen wordt ook bij

verkeersborden het symbool  zichtbaar. Dit omdat verkeersborden standaard niet door de NLCS worden aangeleverd. De verkeersborden


worden snel weergegeven door de . De verkeersborden worden per status geplaatst op de juist ingestelde laag, zo bevatten **Bestaande** borden een transparency van 70%, terwijl hetzelfde bord van de status **Nieuw** geen transparency bevat. **Vervallen** borden bevatten een rood kruis in het bord en Omleidingsborden worden geplaatst vanuit de status **Tijdelijk**.





4.9.3 Markeringssymbolen

Vanuit de symbolenbibliotheek kunnen door te maken gebruik van  ook zeer snel genavigeerd worden naar markeringssymbolen. Van hieruit kunnen zowel symbool als de pijlmarkeringen worden geplaatst. Lijnmarkeringen worden geplaatst vanuit de civiele functies.

4.9.4 Status symbool

Vanuit het menu om symbolen te plaatsen wordt tevens nog de mogelijkheid gegeven om te switchen tussen de verschillende statussen. Indien bijvoorbeeld de status Vervallen wordt geselecteerd, zijn de Vervallen symbolen direct beschikbaar indien deze aanwezig zijn in de NLCS behorende bij het object. Wanneer het wenselijk is om alle symbolen in beeld te hebben, ongeacht de status, dan kan dit worden geactiveerd door  het actief zetten van alle symbolen.

4.9.5 Favorieten symbolen

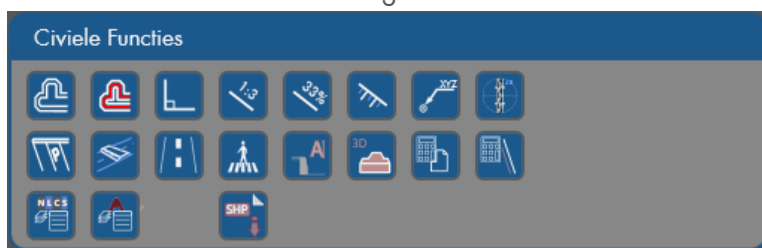
Middels de  kunnen symbolen worden toegevoegd aan of uit de lijst met favorieten. Door in het onderdeel Zoek symbool de  actief te zetten, worden alleen de favorieten getoond.


4.9.6 Zoek symbool


De zoekterm in het filter kan zoektermen bevatten van (een gedeelte van) de symbool naam of van de laagnaam. Zo kan bijvoorbeeld worden gezocht op zowel BSS als Betonstraatstenen en kunnen straatpatronen en verbanden in beeld worden gebracht. Zoeken naar verkeersborden, bijvoorbeeld J02 kan geschieden door direct "J02" op te geven.

4.10 Civiele Functies²



Vanuit het onderdeel Civiele Functies kunnen commando's worden gebruikt waarmee handige functionaliteiten kunnen worden gestart.




Middels het commando **Dubbele Offset**  wordt een offset naar 2 kanten gemaakt met een opgegeven afstand. Eerst wordt gevraagd het element aan te klikken alvorens een afstand wordt opgegeven. De offset wordt geplaatst in het aangegeven NLCS Object.


Dubbele Offset met verwijderen origineel  genereert een offset naar beide zijden met een opgegeven afstand, waarbij het geselecteerde element wordt verwijderd. De offset wordt geplaatst in het aangegeven NLCS Object.


Middels de functie **Haaks**  wordt een haakse lijn getekend vanuit een aangegeven Line, Polyline of Arc. De snap verandert automatisch naar Nearest waarmee het punt kan worden aangegeven (End of Mid kan tevens worden aangeklikt). Door vervolgens de richting van de lijn op te geven en een afstand wordt een lijn geplaatst.

De helling van een lijn kan in verhouding worden opgegeven of procentueel, waarbij de teksthogte en schaal overgenomen wordt vanuit de NLCS Tool. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van de **talud label**  .

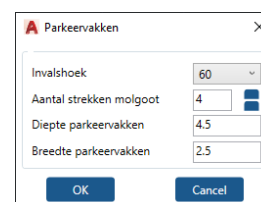
De **Taludarcering**  plaatst de taludlijnen (grouped). Eerst dient de kruinlijn aan te worden gegeven, vervolgens de teenlijn om daarna het bereik op de kruinlijn te bepalen. De instellingen ten behoeve van arcering wordt gedaan vanuit de Instellingen .

De XYZ coördinaten kunnen worden angepeild met de functie **XYZ Leader** . Door middel van het prikken van een punt en het aangeven van de teksten, worden de geprikte coördinaten weergegeven.

Middels **Hoogtelabel**  wordt, na het opgeven van een referentielijn een hoogtelabel geplaatst. Door een Enter of Spatie te geven wordt het commando herhaald.

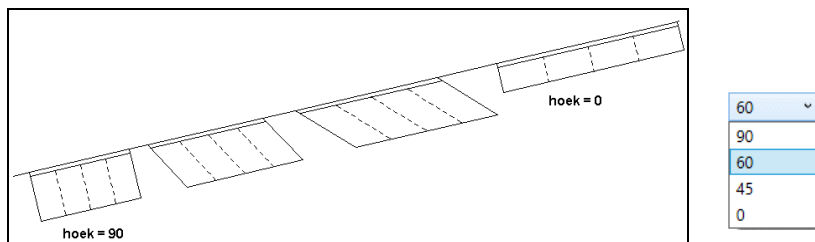
De functie  genereert **parkeervakken**, waarbij het mogelijk is om na het startpunt op een lijn en de richting, via een dialoogvenster de volgende waarden in te geven. Het aantal strekken molgoot kan in het dialoogvenster worden ingetypt, evenals de hoekverdraaiing en de afmetingen van de parkeervakken.

De hoek waaronder de parkeervakken getekend moeten worden, kan alleen geselecteerd worden middels het uitklapscherm.

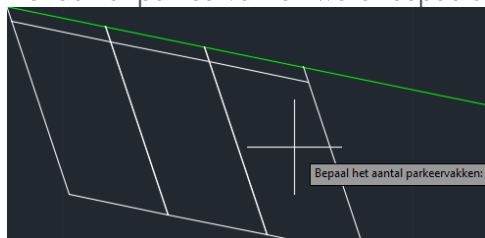


Parkeervakken	
Invalshoek	60
Aantal strekken molgoot	4
Diepte parkeervakken	4.5
Breedte parkeervakken	2.5
OK	
Cancel	

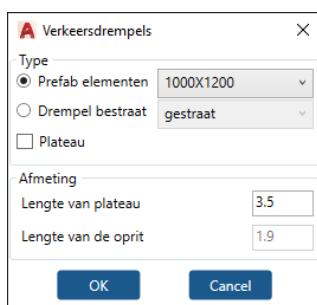
² Beperkte functionaliteit in NedInfra Tekenen Lite



Het aantal parkeervakken wordt bepaald door over de lijn heen de bewegen.




De functie  **Verkeersdrempels** genereert standaard drempелеlementen vanuit de NLCS bibliotheek met plateaus en te bestraten drempels.





De drempel worden getekend links van de verbindinglijn tussen het eerste en tweede opgegeven punt, een grafische voorstelling volgt hierbij de cursor.

Bij het 1^{ste} punt moet de plaats van de drempel worden aangegeven, het 2^{de} punt is de rijrichting van de weg (De Object Snap staat hierbij respectievelijk op Nearest en Perpendicular).


Lijnmarkeringen kunnen met de functie  worden aangeroepen. De lijnmarkeringen worden gemaakt op basis van een aangegeven lijn. In het dialoogvenster kan worden aangegeven of er een doorgetrokken lijn met breedte wordt geplaatst of een doorgebroken streep. Symbool- en pijlmarkeringen zijn te vinden in de symbolenbibliotheek.

Vanuit de functie  kunnen **zebrapaden** worden gemaakt door een lijn aan te geven en (al dan niet) haaks de overkant kan worden aangegeven. Als vervolgens de richting van de rijbaan wordt opgegeven, wordt een zebrapad geplaatst welke voldoet aan de afmetingen van de richtlijnen en de ingevoerde breedte.

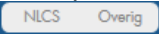
Opsluit- en trottoirbanden kunnen middels  snel worden voorzien van een label door de gewenste band te kiezen en de lijn aan te klikken welke de band voorstelt.

Profielen vanuit 3D polylijnen kunnen worden gegenereerd met . De snijlijn kan worden gedefinieerd door 2 punten op te geven of een snijlijn aan te klikken alvorens het beginpunt opgegeven dient te worden. Daarna verschijnt het profiel aan de cursor en kan deze op een desgewenste positie worden geplaatst. Indien aangegeven is dat het block annotative is, wordt deze afhankelijk van de ingestelde schaal op annotatief geplaatst. Wanneer de snijlijn wordt aangepast kan het gewenste profiel door middel van **Update** worden her gegenereerd.

4.11 Hoeveelheden

NedInfra bevat een functie om hoeveelheden te berekenen , waarbij alle items van de gehele tekening direct in beeld worden gebracht. Het aanvinken van het gewenste item zorgt ervoor dat de calculatie inzichtelijk wordt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen laagnamen die de NLCS structuur volgen en andere lagen. Indien de lagen voldoen aan de NLCS structuur, dan worden de layers in volgorde van Element geplaatst en wordt de volgorde van Arcering, Geometrie en Symbool aangehouden. Arceringen geven de oppervlakten weer, Geometrie de lengtes en Symbolen de stuks. Is een laag anders opgezet dan NLCS dan wordt per layer de oppervlakte/ lengte en stuks getoond. Wanneer snel lengtes uitgerekend dienen te worden van geselecteerde lijnen, kan dit worden uitgevoerd door de functie . Nadat gegevens zijn geselecteerd, wordt door op ENTER te drukken de totale lengte getoond in de commandbar, zodat deze gegevens eenvoudig kunnen worden gekopieerd naar een andere applicatie.





4.11.1 Filteren van gegevens

Het aanbod aan layers kan worden gefilterd op basis van verschillende gegevens. Er kan worden gefilterd op , zodat alle lagen in beeld kunnen worden gebracht die voldoen aan NLCS of overige laagnamen. Daarnaast kan op hoofd niveau gefilterd worden op het element, zodat alle Geometrie, Arceringen of Symbolen in beeld kunnen worden gebracht.



Indien de lagen voldoen aan de NLCS structuur kan bovendien worden gefilterd of Hoofdgroepen, zodat alleen de betreffende hoofdgroep voor de hoeveelheden in beeld gebracht kan worden. Het filter kan bestaan uit 1 of meer hoofdgroepen.



4.11.2 Hoeveelhedenstaat

Wanneer een item (layer) wordt aangevinkt worden de gegevens van de hoeveelheden beschikbaar gesteld in de hoeveelhedenstaat. Middels het groene vinkje   kunnen alle items aangevinkt worden en middels de rode weer uit. Ter controle van de hoeveelheden kan door middel van Highlight het gecalculerde resultaat in beeld worden gebracht. De kleur  **Oplichtingskleur**  kan worden aangepast naar behoefte. Als je een layer item moet worden gecontroleerd op welke geometrie daaronder valt, kan door rechtermuisknop te klikken op de layer item de highlight in de tekening worden getoond. Alle geometrie die geplaatst is op de layer wordt vervolgens highlighted. Door op een andere layer met rechtermuisknop te klikken, wordt deze toegevoegd aan de preview. Indien de selectie

Documentversie: 12.3

tussentijds uitgezet moet worden, dan kan dat worden gedaan door “verwijder oplichtingskleur”. De hoeveelhedenlijst kan direct worden verversd door op  te klikken.

4.1.1.3 Oppervlaktes



Arceringen en gesloten polylijnen stellen het aantal m² of mm² voor, afhankelijk van de ingestelde eenheid. Indien de laagstructuur voldoet aan NLCS betekent dit dat lagen eindigend op -A, -O of -G hiervoor in aanmerking komen. Wanneer het vinkje wordt aangezet voor de laag, dan opent zich het onderdeel en worden de entiteiten zichtbaar waarmee de hoeveelheden zijn bepaald. Voor de -A laag geldt dat de regel van de layernaam de totale oppervlakte toont en bij openklappen de arceringspatronen zichtbaar worden. Bij de -G lagen wordt de totale lengte op de layer getoond en bij openklappen wordt bij polylijnen in de regel van een gesloten polylijn aangegeven wat de omtrek  (m of mm) is en de oppervlakte  (m² of mm²).

<input checked="" type="checkbox"/>	N-WE-VH-VERHARDING_BETONSTRAATSTEEN-A	2,933 (m²)
	AVH-BSS_DIKFORMAAT_HALFST	2,933
<input checked="" type="checkbox"/>	N-WE-VH-VERHARDING_BETONSTRAATSTEEN-G	7,275 (m)
	Polyline	7,275  2,933 

4.1.1.4 Streckende meters

Als de layer voldoet aan de NLCS structuur dan bevatten de -G lagen de geometrie waaruit lengtes berekend kunnen worden uitgezonderd van de gesloten polylijnen, die ook oppervlaktes toont.

Indien een layer wordt geopend door deze aan te vinken, worden alle entiteiten getoond die geplaatst zijn op de betreffende layer. Zo worden Polylijnen, lijnen en bogen zichtbaar. Van polylijnen worden alle entiteiten getoond, dit wil zeggen, de totaalsom van de rechtstanden en alle bogen met de behorende straal.

<input checked="" type="checkbox"/>	R-WE-VH-KANTOPSLUITING_TROTTOIRBAND_180 200-G	574,1 (m)
	Polyline	10,5  4,5 
	Line	9,6
	Arc	0,4 R=0,3
	Arc	0,5 R=0,3


Middels rechtermuisknop op een layer of op een entiteit kan het gewenste item worden gehighlight in de tekening. Komt een highlight niet direct over, beweeg dan de cursor over de tekening.

4.1.1.5 Stuks




Symbolen worden omgezet naar stuks. Hiervoor geldt dat indien de layer voldoet aan de NLCS structuur de -S laag de symbolen bevat en hiervan alle stuks getoond worden. Dit wordt op laag niveau getoond en, bij open klappen van de layer, op symbool niveau.

<input checked="" type="checkbox"/>	N-WE-VH-VERHARDING_BETONSTRAATSTEEN-S	5 (st)
	SVH-BSS_OPENGESTRAAT_KL-SO	1
	SVH-BSS_DIKFORMAAT_BLOK-SO	4

4.11.6 Exporteren hoeveelhedenstaat

De hoeveelhedenstaat wordt samengesteld door de gewenste layers aan te vinken. Alle aangevinkte items worden vervolgens via  geëxporteerd naar een CSV-bestand. Het rapport kan worden geopend in Excel en toont de projectgegevens, zoals projectnaam, bestand datum, tekenaar en applicatie. Daarnaast worden de oppervlakte, strekkende meters en aantallen in 2 blokken getoond. Het 1^{ste} blok toont de gegevens per item en het 2^{de} blok de totale aantallen.

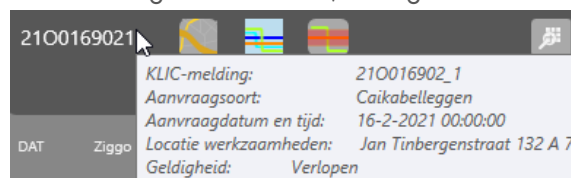
4.12 Opwerken IMKL gegevens Wibon³




Voor het aanleveren van nieuwe Kabels en Leidingen dienen deze gegevens te worden voorzien van object data conform de richtlijnen omschreven in de Wibon. Deze wet zorgt ervoor dat de Kabels en Leidingen gestandaardiseerd worden opgeslagen, zodat afgifte vanuit KLIC-meldingen nauwkeurig en goed verloopt. De data welke wordt toegevoegd voldoet aan de minimale set. Middels  wordt de objectdata gekoppeld aan de hand van NLCS lagen, zodat alle daartoe behorende lijnen direct worden voorzien van IMKL gegevens. Indien de lijnen niet met NLCS gemaakt zijn, wordt middels  de juiste objectdata handmatig gekoppeld. Een export kan worden gemaakt middels , zodat de betreffende data kan worden verwerkt in een beheerapplicatie voor de Wibon.

5. KLIC Meldingen

Indien een KLIC melding wordt gedaan, worden door het Kadaster een XML de daarbij behorende PDF bestanden geleverd conform de Wibon wetgeving. Het XML bestand bevat vervolgens GML strings welke door de applicatie worden vertaald naar lijnen, annotaties en maatvoering en worden direct omgezet in NLCS lagen.

De Kadaster KLIC-meldingen zijn een momentopname van de ondergrondse situatie, de ingelezen KLIC melding bevat administratieve gegevens welke ook in de legenda worden geplaatst. Deze gegevens geven ook aan of een melding verlopen is, of niet.



21O0169021	  	
	KLIC-melding:	21O016902_1
	Aanvraagsoort:	Caikabelleggen
	Aanvraagdatum en tijd:	16-2-2021 00:00:00
	Locatie werkzaamheden:	Jan Tinbergenstraat 132 A 7.
	Geldigheid:	Verlopen

De naar dwg vertaalde KLIC melding is geogerefereerd en kan worden gebruikt als een onderlegger voor een te tekenen ontwerp.

³ Alleen beschikbaar in AutoCAD Map en Civil 3D

5.1 KLIC melding Verwerken

De KLIC module bevindt zich onder het commando NLCS-Tool en KLIC in het tabblad KLIC van de toolpalette. Een KLIC melding kan worden ingelezen door op de knop  te drukken en zodra een KLIC melding is ingelezen, wordt de melding direct getoond in de toolpalette onder KLIC Thema's en op de tekening. De vooraf ingestelde instellingen worden gebruikt bij de import van de melding. Na het inladen kunnen de uitgeschakelde onderdelen altijd weer worden aangezet.




De onderdelen bestaan uit Ondergrond, Kabels en Leidingen, Annotatie, Maatvoering, Eigen Geometrie, Eis Voorzorgsmaatregel en Eigen Topografie. De ingestelde instellingen worden omschreven in "C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\NedInfra Tekenen.bundle\PackageContents.xml"

De KLIC melding bestaat uit 2 onderdelen waarbij verschillend kan worden gefilterd, namelijk per Netbeheerder of per Thema.

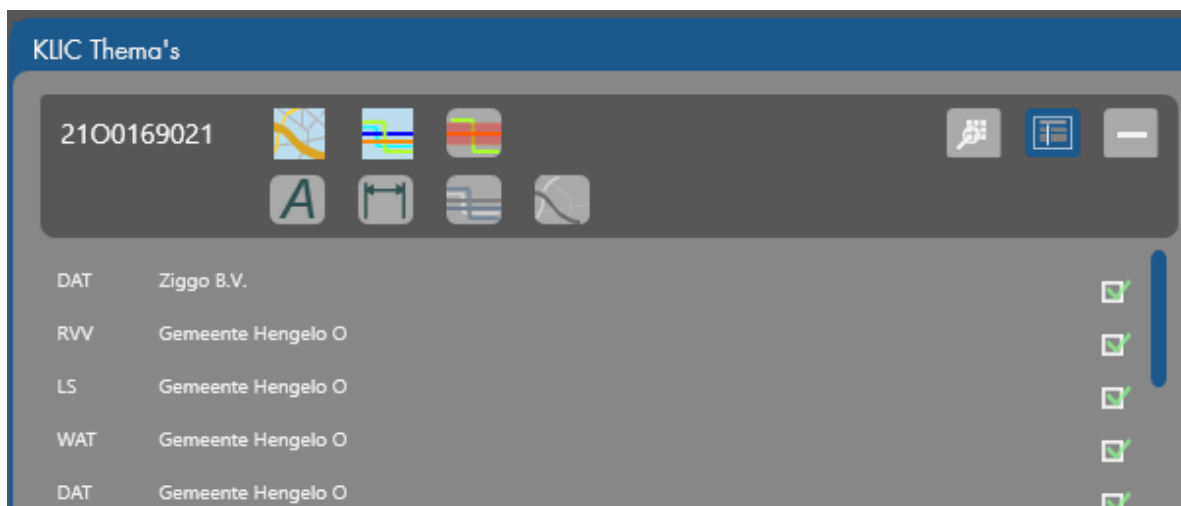
5.2 Netbeheerders




Het onderdeel Netbeheerders geeft een overzicht van alle bij de KLIC behorende belanghebbende netbeheerders. De netbeheerders kunnen meerdere Thema's omvatten. Het  achter de netbeheerders kan tevens UIT worden gezet, zodat de netbeheerder met alle onderliggende thema's direct kunnen worden gefilterd.

5.3 KLIC Thema's

Alle meldingen worden ingelezen en geplaatst in het overzicht KLIC meldingen, welke onderdelen standaard aan staan wordt bepaald in de 'KLIC melding import instellingen'. Alle onderdelen kunnen na het inlezen van de KLIC altijd nog aan/uit worden gezet.



Er kunnen meerdere KLIC meldingen worden ingelezen, deze worden onder elkaar toegevoegd in de toolpalette. Middels  kan snel worden gezoomd in de tekening van de ene naar de andere KLIC melding.

De legenda van de KLIC wordt geplaatst met .

6. Plotten

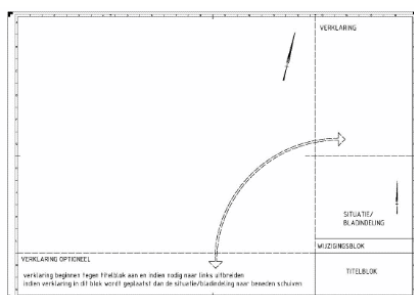
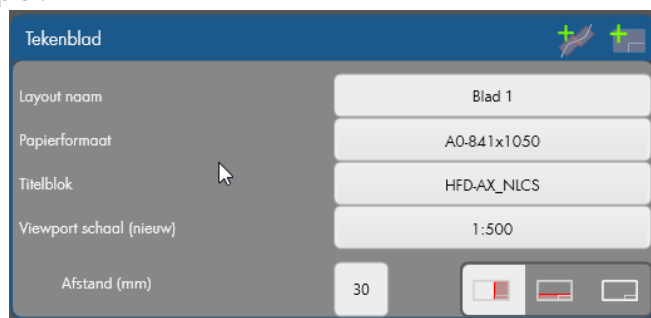
Plotten is de functionaliteit van NedInfra Tekenblad waarmee op een nette en snelle manier overzichtelijk en eenvoudig kan worden geplot. Tekenblad bestaat dynamisch gekoppelde viewports die eenvoudig geplaatst kunnen worden in een totaal overzicht en een bladoverzicht. Tevens is er automatisch een PDF plotter geconfigureerd, zodat elk papierformaat direct gekoppeld wordt, zodat alle layout bladen direct kunnen worden geplot.

6.1 Tekenblad

Vanuit het onderdeel Tekenblad kan het ingestelde tekenblad worden aangemaakt. De layoutnaam kan worden opgegeven. Indien op een Layout wordt geklikt neemt het block de instellingen van het geselecteerde layouttab direct over.

Papierformaten kunnen worden ingesteld en worden gewijzigd, net als het titelblok. De schaal in het onderdeel Tekenblad stelt de schaal voor voor het nieuwe viewport die kan worden geplaatst. Een geplaatste viewport wordt in de regel

geplaatst, waarbij elke nieuwe viewport een nieuwe regel oplevert. Indien een regel wordt geselecteerd, wordt de actieve viewport blauw gehighlight.




Tijdens het selecteren van de vrije ruimte, zoals omschreven in de NLCS standaard, kan de zijde van de vrije ruimte worden opgegeven. De afstand, welke zichtbaar wordt tijdens plaatsen van een vrije ruimte, stelt de afstand voor tussen het titelblok en de viewports. De zijde van de vrije ruimte kan zich bevinden aan de rechter- of de onderzijde van het tekenblad. Deze biedt ruimte voor het plaatsen van de legenda, de verklaring en het bladoverzicht, welke geplaatst kunnen worden vanuit de tekenblad onderdelen. De NLCS standaard schrijft deze vrije ruimte voor bij bovenaanzichten, indien gewerkt wordt met een

tekenblad welke bestaat uit dwarsprofielen, dan is zo'n vrije ruimte overbodig, evenals bij het gebuikt van een A3 of A4 bladformaat.

6.1.1 Layout naam

De Layout naam is gelijk aan het geselecteerde layout tab op , waarmee het mogelijk is om direct een bestaande tekening aan kan worden gepast met de instellingen zoals opgegeven vanuit Tekenblad. Indien een andere naam wordt ingevuld, wordt direct een nieuwe layout toegevoegd met de instellingen zoals opgegeven. De bladformaten zijn alle opgestelde bladformaten vanuit de NLCS, de lijst kan worden beperkt tot de ISO standaard formaten A0 t/m A4.

Het titelblok kan zowel voor nieuwe tekenbladen als op bestaande bladen worden gewijzigd indien gewenst. Overigens kunnen hieraan ook nieuwe 'eigen' titelblokken worden toegevoegd en verwijderd middels , zodat de huisstijl eenvoudig kan worden verwerkt in de tekenbladen.

6.1.2 Tekenblad onderdelen

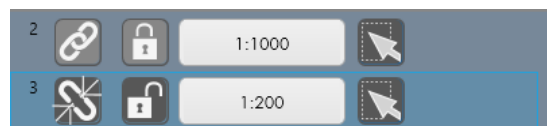
Indien een kaartblad is voorzien van een viewport, kunnen de viewports worden opgemaakt door verschillende 'onderdelen' eraan toe te voegen, zoals een noordpijl, schaalbalk, ruitkruisjes en het bladoverzicht. Er wordt bij het aanmaken van een viewport steeds een regel toegevoegd aan de toolpalette. De geselecteerde viewport wordt in de tekening voorzien van een highlight, zodat zichtbaar is welke viewport het betreft. Per viewport kan worden aangegeven of deze getoond moet worden in het totaaloverzicht. Alleen gekoppelde viewports  worden dan ook zichtbaar in het bladoverzicht en het totaaloverzicht. Het bladoverzicht wordt, afhankelijk van de plaats vrije ruimte boven of links van het titelblok geplaatst.



Naast bovengenoemde onderdelen, kan tevens een verklaring worden geplaatst. Deze verklaring bestaat uit een AttributeBlock en is opgebouwd volgens de NLCS voorschriften. Door te dubbel klikken op het attribute kan de standaard tekst eenvoudig worden aangepast. Bovendien kan de legenda worden toegevoegd aan het tekenblad. Deze legenda wordt gegenereerd op basis van de inhoud van de geselecteerde Viewport, NLCS layers worden omschreven en de legenda wordt in de vrije ruimte geplaatst.


6.1.3 Viewports

De tekenbladen bestaan uit één of meerdere viewports die al dan niet meedoen met het overzicht. Bij gebruik van meerdere viewports kunnen de viewports in rijen of kolommen worden geplaatst. Dit is vooraf aan te geven middels  de lichtgrijze knop is actief. Indien op 'Maak een viewport' wordt gedrukt , wordt er steeds een nieuwe viewport geplaatst op het tekenblad in de indeling, zoals aangegeven. De viewports komen in het overzichtje te staan, waarbij per viewport kan worden aangegeven of ze gekoppeld zijn aan het totaal overzicht en of ze gelocked zijn, zodat je er niet in kunt pannen/ zoomen. De schaal kan worden ingesteld door de juiste schaal te kiezen, deze wordt dan gekoppeld aan de attribute Schaal in het titelblok, meerdere schalen worden middels een ", " gescheiden. Er kan ook een gebied worden geselecteerd met , de afmeting van de viewport wordt vervolgens zichtbaar in de Modelspace, waarmee het gebied aan kan worden gegeven. Middels 'Groter' of 'Kleiner' kan geschakeld worden tussen grotere of kleinere schalen, tevens kan de viewport worden gerooteerd met het commando Roteer. Indien meerdere viewports worden gemaakt, zal het geselecteerde viewport in de regels de viewport in de tekening Highlighten.



6.2 Genereer

6.2.1 Totaaloverzicht

Wanneer meerdere layouts zijn opgemaakt, kunnen alle gekoppelde viewports worden getoond in een totaaloverzicht, zodat op 1 tekenblad alles wordt samengevat. Dit totaaloverzicht is gekoppeld aan de viewports, wijzigingen kunnen middel (her)genereer  opnieuw worden doorgevoerd.

6.2.2 PDF layouts

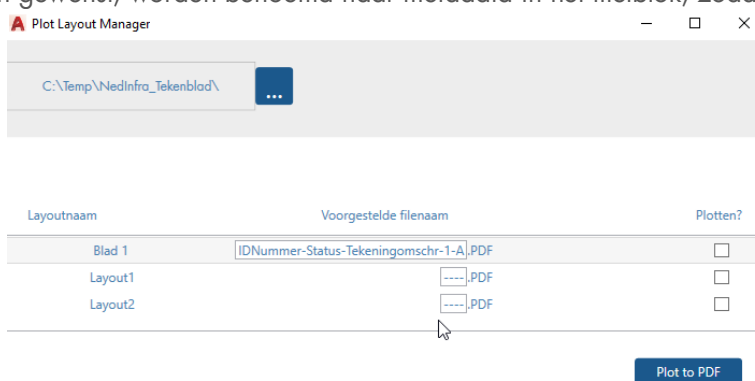
Aan elk bladformaat zit al een papierformaat en een PDF printer gekoppeld, zodat alle tekenbladen snel kunnen worden geplot naar PDF met . De automatische naamgeving van de bestandsnamen van de PDF bestanden kunnen, indien gewenst, worden benoemd naar metadata in het titelblok, zodat de naam uit "Tekeningnummer-Status-Tekeningomschrijving-Bladnummer-

Wijzigingsnummer".pdf bestaat.


De inhoud kan in de voorgestelde naam van de PDF worden aangepast, zodat deze naam wordt toegevoegd aan de PDF.

Indien bestanden al reeds bestaan, worden ze niet overschreven maar


voorzien van een volgnummer. Door middel van een kan worden aangegeven of de bewuste layout kan worden geplot. Het automatisch plotten kan worden gestart middels "Plot to PDF", waarbij alle settings in de Page Setup Manager worden meegenomen. De default CTB bestand is momenteel "NLCS non-color.ctb", deze kan desgewenst per layout worden aangepast.



6.3 Werken met oude 'Tekenblad' tekeningen

Vanaf versie 21.00 is het programma NedInfra Tekenblad geheel aangepast, waarbij het aansturen van Tekenbladen niet meer gelijk is aan de eerder verwerkte Tekenbladen. De vernieuwde functionaliteit vanuit "Plotten" kan automatisch layout tabbladen herkennen met daarin ook gemaakt viewports. Indien de koppeling opnieuw aangebracht moet worden, kan een layouttab worden geopend en er kan een verbinding worden gemaakt door op "Creëer"  te drukken op de bewuste Layout.

Alle verbindingen worden dan opnieuw gemaakt. Echter kan het voorkomen dat bepaalde teksten overblijven, deze dienen handmatig te worden verwijderd.

Overzichten kunnen niet worden overgenomen, deze moeten worden vervangen. Het oude overzicht dient te worden verwijderd en middels  kan een nieuw overzicht worden aangemaakt.

