



Intakeadvies NLCS versiewijziging

Vergadering:	Forum Standaardisatie 19 juni 2024
Agendapunt:	3C
Documentnummer:	FS-20240616.3C-intakeadvies-nlcs-versiewijziging
Aan:	Forum Standaardisatie
Van:	Stuurgroep Open Standaarden
Datum:	19 juni 2024
Versie:	1.0
Bijlagen:	geen
Rechten:	CC0 publieke domein verklaring

1 Samenvatting en advies

De Stuurgroep Open Standaarden adviseert het Forum Standaardisatie om de nieuwe versie van de [Nederlandse CAD Standaard](#) (NLCS), versie 5.0 in procedure te nemen voor opname op de 'Pas toe of leg uit'-lijst. NLCS zorgt voor meer eenheid in tweedimensionale ontwerptekeningen (bouwen en wonen). Daarnaast adviseert de Stuurgroep het Forum Standaardisatie na te gaan of de beheerorganisatie [digiGO](#) in aanmerking komt voor het predicaat 'uitstekend beheer'. Een beperkt expertonderzoek is aangewezen om de nieuwe versie van de standaard te toetsen aan de criteria voor opname op de lijst.

NLCS in de nieuwe versie bevordert de samenwerking tussen domeinen (ruimtelijke ordening, bouw, stedelijk waterbeheer) door de toevoeging van een *mapping* met de [Gegevenswoordenboek Stedelijk Water](#) (GWSW) en de [Basisregistratie Grootchalige Topografie](#) (BGT). Daarmee kan nu binnen de NLCS eenvoudig gebruik gemaakt worden van deze tekenlagen als ondergrond. Daarnaast voorziet de versiewijziging in een aantal kleinere aanpassingen en correcties.

Tijdens de expertbijeenkomst en bij het tot stand komen van het expertadvies zal er extra aandacht zijn voor de volgende punten:

- implicaties van de wijziging (alleen naamsverandering of breder) van de beherende organisatie van BIMloket naar digiGO op het open standaardisatieproces

- voorbeelden van de betrokkenheid van belanghebbenden vanuit de Nederlandse overheid in het beheer van de standaard
- duurzame financiering van de standaard
- open standaardisatieproces van de beheerder, komt de beheerder in aanmerking voor het predicaat 'uitstekend beheer'?
- adoptie en het draagvlak voor de versiewijziging bij overheidspartijen
- plannen van de indiener om de adoptie van de standaard verder te bevorderen

In de rest van dit document wordt het advies om deze versie in behandeling te nemen nader onderbouwd. Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg van de standaard. Hoofdstuk 3 beschrijft het proces waarmee dit advies tot stand kwam, alsmede de vervolgstappen. Hoofdstuk 4 toetst in hoeverre de standaard voldoet aan de criteria om in behandeling genomen te worden door het Forum Standaardisatie. Hoofdstuk 5 verkent of er inhoudelijke belemmeringen bestaan die een positief expertadvies in de weg zouden kunnen staan.

Tenslotte wordt er in hoofdstuk 6 een praktijkvoorbeeld gegeven dat Forum Standaardisatie kan gebruiken om de maatschappelijke waarde van de standaard te communiceren.

2 Korte beschrijving van de standaard

2.1 Over de standaard

De Nederlandse CAD Standaard (NLCS) is een tekenstandaard voor het maken van 2D-ontwerptekeningen. Alle informatie in een tekening wordt gekoppeld aan objecten die in lagen worden geordend in een tekening. Gebruikers kunnen hiervoor een standaard objectenbibliotheek gebruiken die met NLCS wordt meegeleverd. Ook kunnen gebruikers hun eigen bibliotheek gebruiken zolang de objecten voldoen aan de door NLCS voorgeschreven structuur. NLCS bevat afspraken voor:

- metadata: de gegevens die moeten worden opgenomen in het titelblok van een tekening;
- basis digitaal tekenen: afspraken over de wijze waarop digitaal wordt gemodelleerd zoals te hanteren eenheden, assenstelsels, peilen en tekenbladschalen;
- uiterlijk van de tekening: afspraken over toegestane afmetingen van het tekenblad, kaders, tekststijlen, bematingsstijlen en lettertypen;
- ordening/ codering en representatie van objecten: afspraken over de ordening van objecten in lagen.

In de nieuwe versie 5.0 is ten opzichte van versie 4.2 (die nu op de lijst staat) een *mapping* met de BGT en met GWSW toegevoegd. Dit maakt het mogelijk om Geografisch Informatiesysteem (GIS)-kaarten uit Publieke Dienstverlening Op de Kaart ([PDOK](#)) in te laden als ondergrond in de CAD tekening. PDOK is een platform voor het ontsluiten van geodatasets van Nederlandse overheden. Daarnaast bevat versie 5.0 een aantal kleinere wijzigingen en correcties. Het [specificatiedocument](#) biedt een overzicht van alle wijzigingen van versie 5.0 ten opzichte van voorgaande versies.

2.2 Waarom is deze standaard belangrijk?

NLCS draagt bij aan eenduidige interpretatie en herkenbaarheid van ontwerptekeningen, van de tekentafel tot in het veld. Dit leidt tot meer veiligheid en efficiëntie in de hele keten in de bouwsector.

Als de *asset owner* en *asset manager* van de openbare ruimte is het vooral de overheid die belang heeft bij deze standaard om gegevens op gestructureerde wijze te kunnen ontvangen en delen. Organisaties hanteren vaak een eigen tekenstandaard voor de opbouw van digitale tekeningen. Hiermee geeft een organisatie een eigen signatuur af. Maar het belemmert ook de uitwisseling en het hergebruik van tekeningen waardoor tekeningen vaak opnieuw moeten worden getekend. Dit is inefficiënt, kan leiden tot misverstanden en fouten, en bemoeilijkt de kwaliteitscontrole van de tekeningen.

Daarnaast leidt het gebruik van NLCS tot beter opdrachtgeverschap aan de markt. Opdrachtgevers voor grond-, weg- en waterbouw- (GWW) projecten besteden ontwerp- en tekenwerk vaak uit. Door opdrachtnemers gebruik te laten maken van NLCS ontstaat er meer eenheid in het tekenwerk en kunnen digitale tekeningen makkelijker worden uitgewisseld. Bovendien hoeven tekeningen niet te worden hertekend en blijven ze geruime tijd na oplevering bruikbaar bij onderhoud en reconstructie. Ook voor opdrachtnemers is het handig dat alle opdrachtgevers dezelfde eisen stellen aan het tekenwerk en dat niet voor iedere opdrachtgever andere tekenafspraken gelden.

3 Betrokkenen en proces

Op 9 november 2023 heeft digiGO NLCS aangemeld om te toetsen of de standaard in de nieuwe versie (versie 5.0) geschikt is om te blijven verplichten aan de overheid ('Pas toe of leg uit'-verplichting).

Op 13 maart 2024 heeft een intakegesprek plaatsgevonden met de indiener, procedurebegeleider InnoValor Advies en Bureau Forum Standaardisatie. Bij het online intake gesprek waren de volgende personen aanwezig:

- Elisabeth de Vries (digiGO, indiener)
- Redouan Ahaloui (Bureau Forum Standaardisatie, als toehoorder)
- Hans Laagland (Bureau Forum Standaardisatie, als toehoorder)
- Bart den Haan (InnoValor Advies, als procedurebegeleider)
- Judith Jansen (InnoValor Advies, als procedurebegeleider)

In dit gesprek is onderzocht of de NLCS in de nieuwe versie (versie 5.0) voldoet aan de criteria om in procedure genomen te worden. Daarnaast is vooruitgeblikt op de procedure. Dit intakeadvies is tot stand gekomen op basis van het intakeonderzoek.

4 Voldoet de standaard aan de criteria om in procedure genomen te worden?

Bij een versiewijziging is het doel om te onderzoeken of NLCS in de nieuwe versie nog steeds voldoet aan de criteria ten opzichte van de huidige versie op de 'Pas toe of leg uit'-lijst. De NLCS 5.0 voldoet aan alle [vier criteria](#) om in behandeling genomen te worden voor versiewijziging en toekenning van de status uitstekend beheer. Hoe de standaard is getoetst op de vier criteria wordt hieronder toegelicht in paragrafen 4.1-4.4.

4.1 Valt de standaard binnen de scope van Forum Standaardisatie?

De standaard NLCS staat al op de 'Pas toe of leg uit'-lijst en is toepasbaar voor elektronische gegevensuitwisseling tussen (semi-) overheidsorganisaties en bedrijven en tussen (semi-)overheidsorganisaties onderling. Door de *mapping* met GWSW en BGT in versie 5.0 ontstaat meer gegevensuitwisseling en integratie van domeinen (ruimtelijke ordening, bouw, stedelijk waterbeheer). De toepasbaarheid van NLCS tussen organisaties verandert niet door de versiewijziging. De standaard is van toepassing op de uitwisseling van 2D tekeningen tussen overheden en ketenpartners zoals aannemers bij het uitvoeren van ontwerp, aanleg en beheeractiviteiten.

4.2 Heeft de standaard een toepassing die een enkele organisatie of sector overstijgt?

Het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied van de standaard zijn en blijven voldoende breed om substantieel bij te dragen aan de interoperabiliteit van de (semi-)overheid. De nieuwe versie brengt hier geen verandering in. Het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied overstijgen een enkele organisatie of sector.

4.3 Is de standaard al wettelijk verplicht?

Het is zinvol de standaard op te nemen, aangezien deze niet al wettelijk verplicht is voor het beoogde functioneel toepassingsgebied en organisatorisch werkingsgebied. De versiewijziging verandert hier niets aan.

4.4 Draagt de standaard bij tot de oplossing van een bestaand probleem?

De standaard draagt bij aan de oplossing van een bestaand, relevant en welomschreven (interoperabiliteits-)probleem, en het voorkomen van leveranciersafhankelijkheid. Door modellen en tekeningen met NLCS te structureren is de inhoudelijke overdraagbaarheid tussen partijen groter. De standaard biedt afspraken over het opbouwen van een CAD-tekening, maar de tekeningen zelf worden uitgewisseld in de *native*-formaten van software

van leveranciers. Zodoende is er afhankelijkheid van een drietal pakketten die elk de standaard net anders implementeren.

De versie 5.0 lost het probleem op dat in tekeningen veel gebruik gemaakt wordt van een bestaande situatie: een bouwtraject begint niet in een leeg en onontgonnen landschap; er is altijd een bestaande situatie in de boven- of ondergrond. De BGT en het GWSW beschrijven onderdelen van die bestaande situatie. Met de *mapping* in versie 5.0 kunnen deze onderdelen eenvoudig worden meegenomen in de CAD-tekening door GIS-kaarten uit PDOK in te laden als ondergrond. Met eerdere versies moest deze bestaande situatie handmatig in CAD worden gezet. Met versie 5.0 maken adviesbureaus, aannemers en overheden daarmee een efficiëntieslag.

5 Is er zicht op een positief expertadvies?

Als het Forum Standaardisatie de standaard in procedure neemt, gaat een groep experts de standaard toetsen op de [vier inhoudelijke criteria](#) voor opname op de lijst. Het Forum Standaardisatie neemt geen standaarden in procedure waarvan bij aanvang al vaststaat dat deze niet op een positief expertadvies kan rekenen. Daarom wordt in dit intakeadvies vooruitgeblikt op de vier inhoudelijke criteria.

Het intakeonderzoek heeft geen inhoudelijke criteria gevonden die een positief expertadvies voor plaatsing van de NLCS versie 5.0 op de 'Pas toe of leg uit' lijst in de weg zou kunnen staan.

Dit wordt toegelicht in paragrafen 5.1-5.4.

5.1 Toegevoegde waarde

De standaard NLCS draagt bij aan eenduidige interpretatie en herkenbaarheid van tekeningen, van de tekentafel tot in het veld en voorziet daarmee in praktische, inhoudelijke interoperabiliteit (niet zozeer technische). NLCS wordt uitgevraagd op het moment dat een opdrachtgever de markt om tekeningen vraagt.

De nieuwe versie (versie 5.0) bevordert de interoperabiliteit en gestandaardiseerde manier van werken en tekenen voor architecten, ingenieurs, aannemers en opdrachtgevers. Door de *mapping* met GWSW en BGT ontstaat meer gegevensuitwisseling en integratie van domeinen, wat resulteert in meer gebruiksgemak en kostenbesparing in het ontwerp- en constructieproces (zie ook paragraaf 4.4). Daarnaast leiden de kleinere aanpassingen en correcties van de standaard tot verhoogde efficiëntie en een betere kwaliteit. NLCS wordt regelmatig bijgewerkt en aangepast aan veranderende behoeften in de bouwsector, waardoor het een toekomstbestendige standaard is.

De implementatie van de standaard is door meerdere leveranciers uitgevoerd voor de Nederlandse markt en wordt afgenomen door relatief veel gebruikers (zie paragraaf 5.3). Ook zijn er gebruikers die zelf hun applicatie configureren voor de onderdelen van de standaard (de objecten) die voor hen van toepassing zijn. Hieruit blijkt dat de implementatiekosten laag

zijn en in goede verhouding tot de opbrengst staan. De versiewijziging 5.0 waarbij de ondergronden uit BGT en GWSW eenvoudig kunnen worden opgenomen, is al geadopteerd door leveranciers en brengt voor zover bekend geen extra kosten voor afnemers met zich mee.

Dit geldt overigens niet voor organisaties die uitgebreide implementaties van eigen tekenstandaarden hanteren (zoals bv. Prorail). Doordat zij inhoudelijk met andere objecten te maken hebben dan waarin de NLCS voorziet, is een eventuele overstap voor hen een kostbare aangelegenheid.

Er is geen andere standaard die zich specifiek richt op 2D tekeningen. Aansluitende standaard IFC regelt uitwisseling van geometrie en classificatie van objecten maar niet de visuele weergave zoals NLCS dat doet. In 2024 is digiGO voornemens te onderzoeken of er vergelijkbare internationale standaarden bestaan.

Er zijn geen beveiligings- of privacyrisico's in relatie tot het gebruik van de standaard. Dit verandert niet in de nieuwe versie. De NLCS-CAD-pakketten maken alleen gebruik van openbare data bij het gebruik van de standaard. De standaard betreft het werken met openbare informatie of het delen van informatie over objecten in de openbare ruimte en hierbij komen geen persoonsgegevens kijken.

5.2 Open standaardisatieproces

De naam van de [beheerorganisatie van NLCS](#) is veranderd van BIMloket naar [digiGO](#). Opdrachtgever van digiGO is de [Bouwdigitaliseringsraad](#) (BDR). Daarin werken onder andere toeleveranciers, overheid, opdrachtgevers en gebruikers en kennisinstellingen samen. De indiener heeft verzocht om in aanmerking te komen voor toekennen van het predicaat 'uitstekend beheer'.

De documentatie van de standaard is vrij beschikbaar, waarbij in de [Readme op GitHub](#) een link is opgenomen naar alle documenten. Een nieuwe gebruiker kan beginnen met het lezen van de [Functionele Specificatie](#). Hierin is ook geborgd dat het intellectueel eigendomsrecht voor eenieder onherroepelijk beschikbaar is. Daarnaast worden er ook gebruikersbijeenkomsten georganiseerd waar gebruikers kunnen ervaren en zien wat de standaard mogelijk maakt en ondersteuning krijgen in het gebruik.

Het beheerproces is [gedocumenteerd](#) en openbaar gepubliceerd. Daarnaast geeft de [beheerhandleiding](#) verdere aanvulling en is er een [releaseprotocol](#) beschikbaar met een beschreven versiebeleid. De [beheercommissie NLCS](#) geeft sturing aan het beheer en de actualisatie van de open standaard NLCS. Met name gemeentes en marktpartijen (leveranciers en aannemers) zijn goed vertegenwoordigd in de beheercommissie. De scope van standaard betreft de ruimtelijke omgeving van gemeentes. Daarom zijn gemeentes betrokken bij de beheerorganisatie. Via de gebruikersbijeenkomsten die vier keer per jaar worden georganiseerd, worden ook andere overheden betrokken en in de gelegenheid gesteld hun inbreng te leveren. Provincies zijn wel weer betrokken bij digiGO in het algemeen.

Aansluiten bij de beheercommissie is kosteloos mogelijk. In de beheercommissie wordt gevraagd om unanimitieit in de besluitvorming.

Naast de beheercommissie is er ook een expertcommissie en een gebruikerscommissie van waaruit ook vragen kunnen worden gesteld. Vanaf versie 5.0 zullen volgende versies ter review worden aangeboden in een openbare consultatie. Versie 5.0 is wel door leveranciers en gebruikers getest en zodoende met consensus in gebruik genomen. digiGO heeft een algemene bezwaarprocedure die kan worden gebruikt bij eventuele bezwaren met betrekking tot de NLCS of andere standaarden die worden beheerd door digiGO. Bezwaren of klachten kunnen worden ingediend bij de programmacommissie.

De financiering van het beheer van de standaard loopt op dit moment via vrijwillige gebruikersbijdragen. Of het beheer duurzaam gefinancierd is zal verder moeten worden getoetst in het expertadvies.

5.3 Draagvlak

De huidige versie van de standaard NLCS wordt breed toegepast en heeft veel draagvlak, gezien de brede betrokkenheid van zowel overheden als marktpartijen bij beheer- en gebruikersbijeenkomsten.

Uit de [evaluatie](#) van bouwstandaarden 2021 blijkt dat het gebruik van de standaard volgens de experts toeneemt. Gebruikers vanuit de overheid zijn gemeenten, provincies, waterschappen en Rijkswaterstaat. De schatting is dat circa 60 tot 70% van de gemeenten NLCS toepast. Uitgedrukt in het gebruik van CAD met NLCS (uit de [Gebruiksgegevens van de Monitor Open Standaarden 2023](#)) blijkt dat 158 gemeenten, 13 waterschappen/hoogheemraadschappen, 11 provincies, 2 ministeries, 19 netbeheerders en 6 kennisinstellingen gebruik maken van de standaard.

Gezien de betrokkenheid van gebruikers van de standaard in de beheercommissie NLCS en het beheerproces (zie paragraaf 5.2), kan gesteld worden dat er ook draagvlak is voor de nieuwe versie (versie 5.0). In hoeverre er daadwerkelijk breed draagvlak is vanuit overheidspartijen, behoeft verdere toetsing tijdens de expertbijeenkomst.

De nieuwe versie van de standaard is *backward compatible* tot twee versies terug. Er zijn geen aanvullende profielen of afspraken nodig om de nieuwe versie van de standaard te kunnen toepassen. Lokale profielen worden wel ondersteund, voor objecten die nog niet in NLCS staan. In het meest ideale geval worden deze lokale profielen opgenomen als aanvullingen op de standaard. Dat gebeurt op dit moment met objecten van netbeheer, stedelijk spoor en Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte ([IMBOR](#)).

Er zijn vier leveranciers die NLCS in de nieuwe versie ondersteunen, en er is er een nieuwe leverancier aanstaande. Daarnaast is er een partij die een deeloplossing biedt. Softwareleveranciers zijn verplicht om in hun software aan te bieden dat een gebruiker een toets kan uitvoeren op conformiteit aan de standaard; een toets door digiGO is op dit moment niet mogelijk omdat de standaard wel de structuur en visualisatie standaardiseert, maar er geen open uitwisselformaat is voor de CAD modellen.

5.4 Opname op de lijst bevordert adoptie

Uit de [Gebruiksgegevens van de Monitor Open Standaarden 2023](#): *“Door een plaats op de 'Pas toe of leg uit'-lijst is NLCS een breder geadopteerde standaard geworden. De markt gebruikt de standaard en ziet ook het groeipotentieel van de standaard. Door de hogere adoptiegraad worden meer inkomsten gegenereerd door middel van een vrijwillige beheerbijdrage vanuit de gebruikers, welke ingezet wordt voor het beheer maar met name ook voor de doorontwikkeling van de standaard binnen de kaders van DSGO en digiAkkoord vanuit digiGO.”*

Een plek op de lijst wordt door overheden gezien als een overtuigend signaal (ook voor beslissers zonder technische achtergrond) dat adoptie van deze standaard een zinvolle en goede keuze is. Opname van NLCS in de nieuwe versie 5.0 zal de adoptie verder bevorderen door de toename in gebruiksgemak, efficiëntie en interoperabiliteit die de standaard oplevert.

digiGO draagt bij aan adoptie door vier keer per jaar een gebruikersbijeenkomst te organiseren. Daarnaast is de standaard inmiddels opgenomen in de GEMEentelijke Model Architectuur ([GEMMA](#)) [softwarecatalogus](#) van gemeenten. Recent is verzocht daarbij verwijzing naar de juiste leveranciers op te nemen. Tijdens het expertonderzoek zal verder uitgezocht worden welke plannen de aanmelder nog meer heeft om adoptie van de standaard te bevorderen.

6 Praktijkvoorbeeld

Onderstaand praktijkvoorbeeld illustreert de meerwaarde van versie 5.0 ten opzichte van de eerdere versie. Het betreft het gebruik van de standaard door een ontwerper van het ingenieursbureau van gemeente Rotterdam:

“Eerst moest ik zelf een eigen bibliotheek maken, waarin ik de objecten uit GWSW en de BGT kon vertalen naar CAD om de bestaande situatie in te lezen, en vanuit CAD revisiegegevens te kunnen opstellen. Daarnaast moest ik in mijn software regelen, dat de vertaling van GIS naar CAD gemaakt werd. Met NLCS versie 5.0 word ik ontzorgd en is deze bibliotheek onderdeel van de NLCS. Elke ontwerper kan nu zo aan de slag om vanuit de openbare bronnen de kaartgegevens (BGT) en de rioleringsgegevens (GWSW) als uitgangspunt te gebruiken voor een ontwerp.”