



Expertadvies NEN 3610:2022 nl versiewijziging

Aan:	Forum Standaardisatie
Van:	InnoValor Advies
Datum:	20 september 2023
Versie:	1.0
Bijlagen:	n.v.t.

1 Advies

De experts die betrokken waren bij het expertonderzoek adviseren om NEN 3610 in de nieuwe versie (2022 nl) op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie als onderdeel van de geclusterde [Geo-standaarden](#) set. De Geo-standaarden vormen een 'paraplu' voor een aantal autonome, afzonderlijke standaarden ('substandaarden') op de 'pas toe of leg uit'-lijst. Het toepassingsgebied van de Geo-standaarden set is als volgt gedefinieerd:

Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie tussen organisaties, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.

NEN 3610:2022 nl geeft regels voor het eenduidig beschrijven van conceptuele en logische informatiemodellen met locatiegebonden informatie (geo-informatie) met als doel het beschrijven en delen van semantische informatie over sectorale domeinen. De informatiemodellen worden toegepast in een proces van gegevensuitwisseling en/of -publicatie op het web.

Het toepassingsgebied beperkt zich tot informatieobjecten die direct (door middel van coördinaten) of indirect (via een geografische *identificator* zoals bijvoorbeeld een adres) herleidbaar zijn tot een locatie ten opzichte van de aarde (geo-informatie). Herleidbaar betekent dat de locatie als informatie bij de informatieobjecten is geregistreerd.

NEN 3610:2022 nl biedt ten opzichte van de vorige versie NEN 3610:2011 nl een nieuw semantisch basismodel en is afgestemd met de richtlijnen van de standaarden [MIM](#) (Metamodel Informatiemodellering) en NEN 2660, waardoor deze standaarden beter op elkaar aansluiten. Ook sluit de standaard beter aan op ontwikkelingen van technische

uitwisselformaten en op de Linked Data techniek. Daarnaast zijn andere formaten voor de uitwisseling van geometrie gegevens opgenomen in de nieuwe versie van de standaard

Tijdens de [intake](#) van de standaard zijn een paar punten benoemd die in dit expertonderzoek nader worden bekeken:

- aandacht voor het inzichtelijk maken van onderlinge verhouding tussen de substandaarden binnen de geclusterde Geo-standaarden, incl. NEN 3610:2022 nl
- aandacht voor wat de wijziging betekent voor de onderliggende domeinmodellen
- aandacht voor de mate waarin NEN 3610:2022 nl backward compatible is met de vorige versie en in hoeverre is dit van invloed op het draagvlak van de nieuwe versie
- aandacht voor de kosten voor implementatie van NEN 3610:2022 nl, in relatie tot het niet implementeren van de nieuwe versie.
- aandacht voor de plannen van de aanmelder om adoptie van NEN 3610:2022 nl te bevorderen
- aandacht voor de toegevoegde waarde van NEN 3610:2022 nl voor draagvlak bij de maatschappij/overheden

In de rest van dit document wordt dit advies nader onderbouwd. Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg van het nut en de werking van de standaard. Hoofdstuk 3 beschrijft het proces waarmee dit advies tot stand kwam, alsmede de vervolgstappen. Hoofdstuk 4 geeft de samenstelling van de expertgroep weer. Hoofdstuk 5 documenteert hoe de experts de standaard beoordelen tegen de criteria voor opname op de lijst.

Tenslotte geeft hoofdstuk 6 aanvullende adviezen van de experts aan het Forum Standaardisatie en daarmee het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) om de adoptie van de standaard te stimuleren.

2 Korte beschrijving van de standaard

2.1 Over de standaard

[NEN 3610:2022 nl](#) geeft regels voor het eenduidig beschrijven, uitwisselen en op het web publiceren van geo-informatie. De toepassing beperkt zich tot informatieobjecten die direct (door middel van coördinaten) of indirect (via een geografische identificator) herleidbaar zijn tot een locatie ten opzichte van de aarde (geo-informatie). Herleidbaar betekent dat de locatie als informatie bij de informatieobjecten is geregistreerd. Een groot deel van de sectoren maakt gebruik van informatie dat een locatiecomponent heeft. NEN 3610:2022 nl speelt een belangrijke rol hierin bij interoperabiliteit en bevordert zodoende samenwerking en hergebruik binnen en tussen sectoren van (semi-)overheden.

Het doel van de standaard is het vergroten van interoperabiliteit in de uitwisseling en het gebruik van geo-informatie. De focus ligt op semantische afstemming in Nederland en aansluiting op internationale standaarden. Semantische interoperabiliteit wordt gerealiseerd door het harmoniseren van termen en definities gehanteerd door verschillende sectoren en door een gemeenschappelijke reeks van regels, concepten en modelleerpatronen voor het

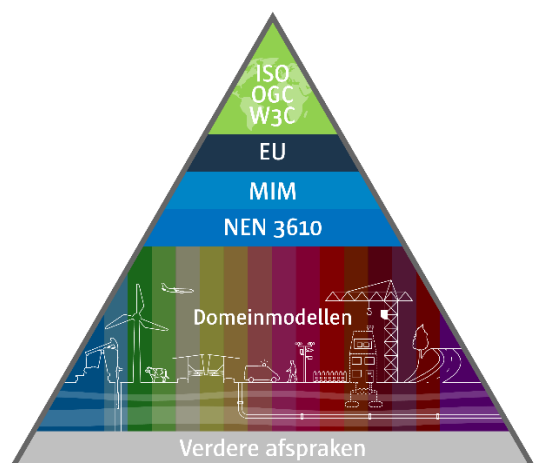
modelleren van de geografische werkelijkheid. NEN 3610 biedt een basis voor verdere uitwerking in sectorale modellen waardoor interoperabiliteit mogelijk wordt voor uitwisseling van geo-informatie binnen en tussen sectoren.

NEN 3610:2022 nl is de opvolger van [NEN 3610:2011/A1:2016](#), welke reeds is opgenomen als substandaard van de [Geo-standaarden](#) set. NEN 3610:2011 nl loopt uit de pas met huidige (technische) ontwikkelingen en richtlijnen rond informatiemodellering. In NEN 3610:2022 nl zijn diverse aanpassingen gedaan ten opzichte van de vorige versie NEN 3610:2011 nl, die de toegevoegde waarde van de nieuwe versie verhogen. Dit zorgt ervoor dat geo-domeinen die de nieuwe ontwikkelingen in geo- werkveld omarmen of willen omarmen, dezelfde systematiek (blijven) gebruiken om informatiemodellen met locatiegebonden informatie (geo-informatie) te beschrijven. Dit bevordert interoperabiliteit.

De nieuwe versie, [NEN 3610:2022 nl](#), is beter toegespitst op de huidige eisen binnen het geo-werkveld. NEN 3610:2022 nl biedt een nieuw semantisch basismodel en is opgesteld conform de richtlijnen van de standaard [MIM](#) (Metamodel Informatiemodellering) die op de lijst met aanbevolen standaarden staat van Forum Standaardisatie en met de NEN 2660-norm ([deel 1](#) en [deel 2](#)). [MIM](#) bevat duidelijke afspraken over het vastleggen van gegevensspecificaties en biedt tegelijkertijd ruimte aan de verschillende niveaus van modellering; NEN 2660 biedt regels voor informatiemodellering van de gebouwde omgeving. De nieuwe versie van NEN 3610 zorgt ervoor dat alle sectoren, waaronder overheden, ook met deze nieuwe ontwikkelingen dezelfde systematiek gebruiken om informatiemodellen met locatiegebonden informatie (geo- informatie) te beschrijven.

Daarnaast sluit NEN 3610:2022 nl beter aan op ontwikkelingen van technische uitwisselformaten en op de Linked Data techniek. NEN 3610:2022 nl is, binnen bepaalde grenzen, *backward compatible* met de vorige versie van de standaard.

NEN, Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut, beheert de standaard onder de noemer NEN 3610:2022 nl.



Figuur 1: Relatie tussen NEN 3610 en boven- en onderliggende standaarden en modellen

2.2 Waarom is deze standaard belangrijk?

NEN 3610 draagt bij aan betere gegevensuitwisseling doordat NEN 3610 regels geeft voor het eenduidig beschrijven, uitwisselen en op het web publiceren van geo-informatie. De standaard zorgt ervoor dat alle geo-domeinen dezelfde systematiek gebruiken om informatiemodellen met locatiegebonden informatie (geo-informatie) te beschrijven.

NEN 3610 is het topmodel voor informatiemodellen binnen het geo-domein (zie figuur in paragraaf 5.1). NEN 3610 is daarmee kaderstellend in het geo-domein voor informatiemodellen die als basis dienen voor implementatie in ICT- en webomgeving voor informatie-uitwisseling en publicatie via en op het web.

Denk hierbij aan de beschrijving van de ligging van netwerkelementen die tot één type nutsvoorzieningennet behoren en omvat voorzieningen voor elektriciteit, telecommunicatie, gas, chemicaliën, drinkwater, afvalwater en warmte. Maar ook een waterloop, sluis of waterkering dat als punt, lijn of vlak op een kaart getekend kan worden. Of tot slot met betrekking tot de risico's rondom de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. De activiteiten van opslag, transport en gebruik zijn locatiegebonden en daarom is NEN 3610 voorwaardelijk voor die beschrijving. De nieuwe versie van NEN 3610 is uitgebreid met een nieuw semantisch basismodel, nieuwere technieken van informatiemodellering en nieuwe uitwisselingsformaten wat beter aansluit op de huidige eisen binnen het geo-werkveld.

3 Betrokkenen en proces

Op 30 augustus 2022 heeft Geonovum de NEN 3610:2022 nl aangemeld bij het Bureau Forum Standaardisatie via het aanbieden van het ingevulde aanmeldformulier. Het betreft hier een versiewijziging van NEN 3610:2011 naar NEN 3610:2022 op de 'pas toe of leg uit'-lijst, als substandaard van de set Geo-standaarden.

Op dinsdag 1 november 2022 heeft een intakegesprek plaatsgevonden met de indiener, de procedurebegeleider en Bureau Forum Standaardisatie. In dit gesprek is onderzocht of NEN 3610:2022 nl voldoet aan de criteria om in procedure genomen te worden. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in het intakeadvies. Op basis van dit intakeadvies heeft het Forum Standaardisatie op 8 februari 2023 besloten de aanmelding in procedure te nemen.

Hierop volgend heeft de procedurebegeleider in overleg met de indiener en Bureau Forum Standaardisatie een expertgroep samengesteld aangesteld.

De leden van de expertgroep hebben een concept expertadvies gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek. Voorafgaand aan de expertbijeenkomst heeft de expertgroep dit concept expertadvies doorgenomen en aandachtspunten geïdentificeerd.

De expertgroep is op 29 juni 2023 bijeengekomen om de bevindingen in het algemeen en de geïdentificeerde aandachtspunten in het bijzonder te bespreken. Tijdens deze bijeenkomst

zijn ook het toepassings- en werkingsgebied vastgesteld. Dit expertadvies geeft de uitkomst van de expertgroep weer.

Het Bureau Forum Standaardisatie publiceert dit expertadvies ter openbare consultatie op internetconsultatie.nl van 21 september tot en met 22 oktober 2023. Gedurende deze consultatieperiode kan iedereen op het expertadvies reageren. Na afsluiting van de openbare consultatie koppelt het Bureau Forum Standaardisatie de reacties terug aan de expertgroep. Indien nodig kan dit aanleiding geven tot een aanvullend expertonderzoek.

Het Forum Standaardisatie formuleert op basis van het expertadvies, reacties uit de openbare consultatie en inzichten van de leden van het Forum Standaardisatie zelf een advies aan het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO). Het OBDO besluit om het advies wel of niet over te nemen.

4 Samenstelling van de expertgroep

Forum Standaardisatie streeft naar een representatieve expertgroep met een evenwichtige publiek-private vertegenwoordiging van (toekomstige) gebruikers, leveranciers, wetenschappers en andere belanghebbenden. De expertgroep heeft een onafhankelijk voorzitter die de expertbijeenkomst leidt.

Aan de expertbijeenkomst hebben deelgenomen:

- Dick Krijtenburg, Geonovum (indiener)
- Frank Kooij, Kadaster
- Jan Campschroer, Politie
- Paul Janssen, Geonovum
- Remco in't Hout, Rijkswaterstaat

Melissa Nijland (senior adviseur) en Judith Janssen (adviseur) bij InnoValor Advies, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

Hans Laagland, Désirée Castillo Gosker en Redouan Ahaloui van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorder bij de expertbijeenkomst aanwezig.

5 Toetsing op inhoudelijke criteria

Het Forum Standaardisatie hanteert vier hoofdcriteria om te bepalen of een standaard in aanmerking komt voor opname op de lijst:

1. Heeft de standaard toegevoegde waarde?
2. Zijn de standaard en het standaardisatieproces voldoende open?
3. Heeft de standaard voldoende draagvlak?
4. Is opname op de lijst nodig om de adoptie te bevorderen?

Ieder van deze hoofdcriteria heeft deelcriteria die beschreven staan op de website van het Forum Standaardisatie. Dit hoofdstuk beschrijft per criterium het resultaat van de toetsing.

5.1 Toegevoegde waarde

Met dit criterium wordt bepaald of het toepassingsgebied van de standaard duidelijk is, of deze zich goed verhoudt tot andere standaarden die al dan niet op de lijst staan, of de standaard een duidelijke meerwaarde heeft en of deze opweegt tegen eventuele risico's en nadelen.

5.1.1 Waardering van het criterium criteria 'Toegevoegde waarde'

De experts komen tot de conclusie dat NEN 3610:2022 nl voldoet aan het criterium 'toegevoegde waarde'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

5.1.2 Is het toepassings- en werkingsgebied van de aanmelding goed gedefinieerd?

5.1.2.1 Is het functioneel toepassingsgebied goed gedefinieerd?

De wijzigingen in de nieuwe versie zijn zodanig dat het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied onveranderd blijven ten opzichte van de huidige versie. De standaard NEN 3610:2011 nl is onderdeel van de geclusterde Geo-standaarden set. Voor de Geo-standaarden is een algemeen functioneel toepassingsgebied gedefinieerd die van toepassing is op de substandaarden.

Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie tussen organisaties, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.

NEN 3610:2022 nl zal als substandaard van de Geo-standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst blijven staan, dus een exclusief functioneel toepassingsgebied voor de NEN 3610:2022 nl op de lijst open standaarden is niet aan de orde.

Door de experts wordt er wel benoemd dat de term 'significant' in het functioneel toepassingsgebied van de Geo-standaarden achterwege kan worden gelaten. Geo-standaarden moeten worden toegepast in situatie waarin de ruimtelijke dimensie van belang is, al dan niet van significant belang.

5.1.2.2 Is het organisatorisch werkingsgebied goed gedefinieerd?

Het voorgestelde organisatorisch werkingsgebied voor NEN 3610:2022 nl op de 'pas toe of leg uit' lijst is:

Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-)publieke sector.

Dit is het gangbare organisatorisch werkingsgebied voor standaarden op de 'pas toe of leg uit' lijst van het Forum Standaardisatie. Bovendien zal NEN 3610:2022 als substandaard van de Geo-standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst blijven staan.

5.1.2.3 Is de standaard generiek toepasbaar?

Ja, NEN 3610:2022 nl is kaderstellend en bevordert de gegevensuitwisseling die organisatie en sector overstijgend gebruikt wordt door ervoor te zorgen dat geo-informatie eenduidig beschreven en interoperabel wordt uitgewisseld.

5.1.3 Verhoudt de standaard zich goed tot andere standaarden?

5.1.3.1 Kan de standaard naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast?

Ja, NEN 3610:2022 nl kan naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast.

De experts stellen vast dat de standaard een relatie heeft met de volgende reeds bij het Forum Standaardisatie opgenomen standaarden: [RDF](#), [RDFS](#), [SHACL](#), [OWL](#), [HTML](#), [MIM](#), de [Aquo-standaard](#) en [SIKB0101](#).

Tussen [MIM](#) en NEN 3610:2022 nl is een nauwe relatie, NEN 3610:2022 nl is namelijk conform [MIM](#). De relaties met de andere standaarden zijn optioneel.

NEN 3610:2022 sluit aan op ontwikkelingen van technische uitwisselformaten. NEN 3610:2011 gebruikt Unified Modeling Language (UML) als formele taal voor het vastleggen van semantiek en beveelt Geography Markup Language (GML) (onderdeel van de Geo-standaarden) aan als technisch uitwisselingsformaat. GML is nog steeds een van de belangrijkste gestandaardiseerde uitwisselformaten, maar ook vrij complex en daarom niet geschikt voor alle toepassingen. Linked Data is een techniek die steeds vaker gebruikt wordt, waarbij samenwerking op het gebied van data centraal staat. Gestructureerde gegevens worden gelinkt aan andere gegevens en gepubliceerd op het internet. Steeds meer wordt Linked Data gebruikt als uitwissel- en publicatiemechanisme voor geo-informatie. UML en GML zijn niet toereikend voor het Linked Data concept en NEN 3610:2011 is daarom niet geschikt om semantiek, gegevensdeling en uitwisseling middels Linked Data te realiseren. NEN 3610:2022 is hierop uitgebreid om de transformatie van NEN 3610-UML model naar Linked Data (bijvoorbeeld [RDF](#), [RDFS](#), [SHACL](#), [OWL](#)) mogelijk te maken.

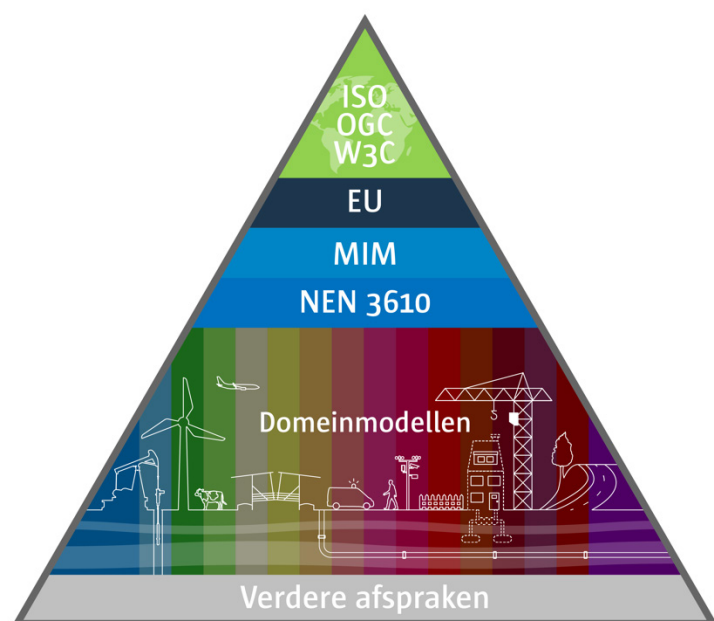
Ook zijn in NEN 3610:2022 andere formaten voor het uitwisselen van geometrie gegevens opgenomen, zoals [HTML](#), GeoJSON en [GeoPackage](#) hetgeen de toegevoegde waarde van de nieuwe versie van NEN3610 verhoogt.

De toepassing van NEN 3610:2022 nl overlapt gedeeltelijk met de standaard [MIM](#) en de NEN 2660-norm, maar er is onderling goede afstemming: NEN 3610 is afgestemd met NEN 2660 en is conform [MIM](#). Met de nieuwe versie van NEN 3610 sluiten de standaarden beter op elkaar aan (al is dit nog wel in ontwikkeling) en versterken zij elkaar in plaats van dat zij elkaar concurreren. De bedoeling is dat in elk geval de beschrijvingen (semantiek) zo op elkaar aansluiten dat ze goed in combinatie toepasbaar zijn.

NEN 3610:2022 nl is een basismodel. Door de toepassing van dit topmodel wordt de interoperabiliteit van informatiemodellen die hierop gebaseerd zijn sterk bevorderd.

Domeinstandaarden zoals [Aquo-standaard](#) en [SIKB0101](#) zijn toepassingen van NEN 3610 en worden daarom door de wijzigingen geraakt. De afspraak is dat bij grote wijzigingen aan de domeinstandaarden de versiewijziging naar NEN 3610:2022 nl wordt meegenomen. Dit is aan te raden om mee te kunnen met de nieuwste ontwikkelingen. Elk domein heeft zijn eigen wijze en dynamiek van verder ontwikkelen naar een nieuwe versie, het overgaan op NEN 3610:2022 nl kan nu gebeuren of over vijf jaar. Dit is afhankelijk van de grootte aan wijzigingen die er aan zitten te komen voor de domeinstandaarden. Slechts bij grote wijzigingen ligt het in de verwachting dat dit conform NEN 3610:2022 nl wordt uitgerold, en niet bij kleine wijzigingen.

Onderstaande figuur van Geonovum laat zien hoe NEN 3610:2022 nl met de onderliggende families van informatiemodellen is ingebed in internationale standaarden.



De versiewijziging voor NEN 3610 heeft geen verdere impact op de substandaarden binnen de geclusterde [Geo-standaarden](#).

NEN 3610:2022 is geen internationale standaard, maar sluit wel aan op internationale standaarden, zoals standaarden van internationale standaardisatie organisatie zoals ISO, OGC en W3C.

5.1.3.2 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied?

Ja, de experts stellen vast dat er wel standaarden op de lijst staan met een overlappend functioneel toepassingsgebied maar dat NEN 3610:2022 nl voldoende meerwaarde heeft boven reeds opgenomen standaarden.

De toepassing van NEN 3610:2022 nl overlapt gedeeltelijk met de standaard [MIM](#), maar er is onderling goede afstemming: [MIM](#) is bovenliggend aan NEN 3610 en NEN 3610 is conform [MIM](#) opgesteld voor specifiek het geo-domein. Met de nieuwe versie van NEN 3610 sluiten de

standaarden beter op elkaar aan (al is dit nog wel in ontwikkeling) en versterken zij elkaar in plaats van dat zij elkaar concurreren. De bedoeling is dat in elk geval de beschrijvingen (semantiek) zo op elkaar aansluiten dat ze goed onderling toepasbaar zijn. [MIM](#) is bovendien opgenomen op de lijst met aanbevolen standaarden en wordt door NEN 3610 als metamodel gebruikt.

5.1.3.3 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven bestaande concurrerende standaarden die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname?

De experts hebben geen signalen gekregen van een concurrerende open standaard die in aanmerking zou kunnen komen voor opname op de 'pas toe of leg uit lijst / lijst aanbevolen standaarden.

De toepassing van NEN 3610:2022 nl overlapt gedeeltelijk met de NEN 2660-norm, maar er is onderling goede afstemming.

Wel benoemen experts dat NEN 2660 niet op de lijst open standaarden staat maar wellicht een interessante toevoeging zou kunnen zijn, als een aanvullende standaard in plaats van een concurrerende standaard.

5.1.3.4 Is de standaard een internationale standaard of sluit de standaard aan bij relevante internationale standaarden?

Nee, NEN 3610:2022 nl is geen internationale standaard, maar sluit wel aan op internationale standaarden, zoals standaarden van internationale standaardisatie organisatie zoals ISO in de 19000-serie zoals 19115, OGC GeoPackage en W3C Geolocation API.

5.1.4 Wegen de voordelen van de standaard op tegen de nadelen?

5.1.4.1 Zijn de kosten van implementatie acceptabel en zijn deze kosten bekend en inzichtelijk?

Ja, de kosten van implementatie worden acceptabel geacht.

De kosten voor de NEN 3610:2022 nl standaard zijn door Geonovum bij NEN afgekocht. Hierdoor is het specificatiedocument van de standaard gratis te verkrijgen via NEN. Er zijn wel kosten aan de implementatie verbonden; verwachting is dat kosten voor het niet implementeren hoger zullen zijn dan de implementatiekosten.

Aan de implementatie van de standaard zijn kosten verbonden aangezien een zuivere implementatie vereist dat eigen registraties van gegevens op een andere manier vormgegeven moet worden. Van belang is dat een zuivere implementatie niet meteen nodig is en dat de NEN 3610 conformiteit gefaseerd met eigen versiewijzigingen in gebracht kan worden. Dit houdt in dat men in eigen tempo kan overgaan op de versiewijziging. Bijvoorbeeld, in de oude situatie zijn gegevens ingewonnen met een bepaald doel in gedachten, deze gegevens zijn vervolgens slechts voor dat doel te gebruiken. Onder de nieuwe versie van de versie wordt het mogelijk om gegevens op een zodanige manier in te

winnen dat ze universeel bruikbaar worden. Dit is een behoorlijke transitie en vraagt iets van hoe gegevens ingewonnen en geregistreerd worden.

De opbrengsten van de versiewijziging laat zich moeilijk in bedragen uitdrukken maar het zal de overheid veel opleveren dat gegevens herbruikbaar zijn voor andere doeleinden dan waar het oorspronkelijk voor ingewonnen is. Hier zijn vele *use cases* voor te bedenken en kan ervoor zorgen dat informatie efficiënter met elkaar gedeeld kan worden.

5.1.4.2 Is er een (kwalitatieve) businesscase van de standaard aanwezig?

Nee, er is geen (kwalitatieve) *businesscase* aanwezig.

De NEN 3610 standaard bestaat als sinds 1995. De kwalitatieve business was toen effectief data met elkaar delen door de interoperabiliteit te bevorderen. Deze business case is sinds 1995 niet veranderd maar in nieuwe versies is wel de interoperabiliteitscontext aangepast aan veranderende eisen. In de loop der jaren heeft de standaard zich bewezen door de veelvuldige toepassing in sectormodellen zoals in [Aquo-standaard](#) en de [SIKB0101](#) en het succesvol data delen binnen en tussen sectoren.

5.1.4.3 Is de meerwaarde van de standaard goed inzichtelijk te maken?

Ja, de meerwaarde van de standaard is goed inzichtelijk te maken.

In de loop der jaren heeft de standaard zich bewezen door de veelvuldige toepassing in sectormodellen en het succesvol data delen binnen en tussen sectoren. NEN 3610 is voor sectorale geo-informatiemodellen het startmodel waarop de verdere modelleermethode is afgestemd.

NEN 3610 draagt bij aan betere gegevensuitwisseling doordat NEN 3610 regels geeft voor het eenduidig beschrijven, uitwisselen en op het web publiceren van geo-informatie. De standaard zorgt ervoor dat alle geo-domeinen dezelfde systematiek gebruiken om informatiemodellen met locatiegebonden informatie (geo-informatie) te beschrijven.

NEN 3610 is het topmodel voor informatiemodellen binnen het geo-domein (zie figuur in paragraaf 5.1). NEN 3610 is daarmee kaderstellend in het geo-domein voor informatiemodellen die als basis dienen voor implementatie in ICT- en webomgeving voor informatie-uitwisseling en publicatie via en op het web.

Denk hierbij aan de beschrijving van de ligging van netwerkelementen die tot één type nutsvoorzieningennet behoren en omvat voorzieningen voor **elektriciteit, telecommunicatie, gas, chemicaliën, drinkwater, afvalwater en warmte**. Maar ook een waterloop, sluis of waterkering dat als punt, lijn of vlak op een kaart getekend kan worden. Of tot slot met betrekking tot de risico's rondom de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. De activiteiten van opslag, transport en gebruik zijn locatiegebonden en daarom is NEN 3610 voorwaardelijk voor die beschrijving.

De meerwaarde van de versiewijziging is dat het hiermee aansluit bij ontwikkelingen in geo-ICT en gerelateerde standaarden. Technisch, procesmatig en organisatorisch is het een stap

vooruit. Data inwinning is duur, door ingewonnen data zo universeel mogelijk toe te kunnen passen zal het organisaties veel opleveren en besparen. Er zijn een aantal domeinmodellen die NEN 3610:2022 nl al toepassen, dit toont tevens de meerwaarde van de versiewijziging aan.

5.1.4.4 Zijn de beveiligingsrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?

De experts kennen geen veiligheidsrisico's die het gebruik van deze standaard met zich mee zou kunnen brengen.

Er zijn geen directe privacy of beveiligingsrisico's verbonden aan de standaard, omdat de standaard niet over de inhoud gaat, maar regels geeft voor het beschrijven van informatiemodellen.

5.1.4.5 Zijn de privacyrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?

De experts kennen geen privacyrisico's die het gebruik van deze standaard met zich mee zou kunnen brengen.

Er zijn geen directe privacy of beveiligingsrisico's verbonden aan de standaard, omdat de standaard niet over de inhoud gaat, maar regels geeft voor het beschrijven van informatiemodellen.

5.2 Open standaardisatieproces

Met dit criterium wordt bepaald of het beheer en de (door)ontwikkeling van de standaard op een open, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze zijn ingericht.

5.2.1 Waardering van het criterium criteria 'open standaardisatieproces'

De experts komen tot de conclusie dat NEN 3610:2022 nl voldoet aan het criterium 'open standaardisatieproces'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

5.2.2 Is de documentatie voor een ieder drempelvrij beschikbaar?

5.2.2.1 Is het specificatiedocument zonder belemmeringen beschikbaar?

Ja, de kosten voor de NEN 3610:2022 nl standaard zijn door Geonovum bij NEN afgekocht. Hierdoor is het [specificatiedocument](#) van de standaard gratis te verkrijgen via NEN. Wel is er sprake van een verplichte registratie met persoonsgegevens. Hier zien de experts geen problemen in.

5.2.2.2 Is de documentatie over het ontwikkel- en beheerproces beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen?

Ja, de standaard wordt door [NEN](#) en Geonovum beheerd en het proces van tot stand komen en doorontwikkeling van de standaard is transparant en publiek benaderbaar. Algemene beheerdocumentatie over beheer standaarden van NEN en Geonovum is [beschikbaar](#).

NEN is de eigenaar van de standaard en heeft een normcommissie samengesteld: [Normcommissie Geo-informatie](#). Deze commissie is verantwoordelijk voor de besluitvorming en doorontwikkeling van de standaard. NEN stelt alle nationale [normontwerpen](#) online ter beschikking voor alle belanghebbenden. De procedure van besluitvorming en ontwikkeling is [vastgelegd](#) bij de NEN. Vragen of bezwaar kunnen via de NEN of NEN- normcommissie Geo-informatie worden ingediend. NEN heeft [gepubliceerd beleid](#) met betrekking tot versiebeheer van Geo-standaarden. Algemene beheerdocumentatie over beheer standaarden van NEN en Geonovum is [beschikbaar](#).

Geonovum is het aanspreekpunt voor toepassing van NEN 3610:2022 nl in geo-informatiemodellen. Geonovum is verantwoordelijk voor inhoudelijke ondersteuning en informatie en voor adoptie en implementatie van de standaard. Vragen over het Basismodel NEN 3610:2022 nl kunnen gesteld worden op het [GeoForum](#) en via Geonovum (geostandaarden@geonovum.nl). Een gevonden fout of een wens voor verbetering kunnen ook gemeld worden per mail. De programmaraad van Geonovum treedt op als stuurgroep en is daarnaast aanspreekpunt voor klachten over het beheer van de standaarden door Geonovum. De programmaraad bestaat uit vertegenwoordigers van publieke organisaties in het geo-werkveld. Zij zijn de voornaamste belanghebbenden van Geonovum.

Om het basismodel aan te laten sluiten op de behoeften van de praktijk, organiseert Geonovum het Regieoverleg Geo-standaarden. In dit overleg zitten de beheerders en eigenaren van sectorale informatiemodellen die onder NEN 3610:2022 vallen bij elkaar voor kennisuitwisseling en onderlinge afstemming.

5.2.3 Is het intellectuele eigendomsrecht voor eenieder beschikbaar, zodat de standaard vrij implementeerbaar en te gebruiken is?

5.2.3.1 Stelt de standaardisatieorganisatie het intellectueel eigendomsrecht op de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar?

Ja, de NEN stelt het intellectueel eigendomsrecht op NEN 3610:2022 nl onherroepelijk en royalty- vrij voor iedereen beschikbaar.

NEN hanteert eigen onherroepelijke, royalty-vrije licenties voor de door hen beheerde standaarden. De kosten voor NEN 3610:2022 nl zijn door Geonovum met NEN afgekocht. Eenieder kan de standaard uitsluitend gebruiken.

NEN beschermt zijn intellectueel eigendom zoals het auteursrecht op normen, normontwerpen, commissiestukken en/of andere NEN-publicaties. NEN-normen zijn beschermd volgens de Nederlandse wetgeving. Het auteursrecht op de NEN-normen moet te allen tijde worden gerespecteerd. Hierdoor is het niet mogelijk om stukken uit de standaard integraal over te nemen of te verspreiden door anderen dan de originele auteur.

5.2.3.2 *Garandeert de standaardisatieorganisatie dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrecht voor (onderdelen van) de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar stellen?*

Ja, hier is niets aan veranderd ten opzichte van 2011, zie paragraaf 5.2.3.1.

5.2.4 *Is de inspraak van eenieder in voldoende mate geborgd?*

5.2.4.1 *Is het besluitvormingsproces toegankelijk voor alle belanghebbenden?*

Ja, hiervoor is een normcommissie samengesteld: [Normcommissie Geo-informatie](#). Deze commissie is verantwoordelijk voor de besluitvorming en doorontwikkeling van de standaard.

5.2.4.2 *Vindt besluitvorming plaats op een wijze die zoveel mogelijk recht doet aan de verschillende belangen?*

Ja, hiervoor is een normcommissie samengesteld: [Normcommissie Geo-informatie](#). Deze commissie is verantwoordelijk voor de besluitvorming en doorontwikkeling van de standaard. Middels de normcommissie hebben partijen de mogelijkheid om hun belangen te laten horen.

5.2.4.3 *Kan een belanghebbende formeel bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedure?*

Ja, vragen of bezwaar kunnen via de NEN of NEN- Normcommissie Geo-informatie worden ingediend.

5.2.4.4 *Organiseert de standaardisatieorganisatie regelmatig overleggen met belanghebbenden over doorontwikkeling en beheer van de standaard?*

Ja, hiervoor is een normcommissie samengesteld: [Normcommissie Geo-informatie](#). Deze commissie is verantwoordelijk voor de besluitvorming en doorontwikkeling van de standaard. Geonovum is voorzitter van deze normcommissie die bestaat uit een representatieve afvaardiging van Nederlandse belanghebbende organisaties.

5.2.4.5 *Organiseert de standaardisatieorganisatie een openbare consultatie voordat (een nieuwe versie van) de standaard wordt vastgesteld?*

Ja, een [nationale consultatie](#) heeft plaatsgevonden voordat de standaard is vastgesteld. NEN stelt alle nationale normontwerpen en openbare consultaties online ter beschikking via normontwerpen.nen.nl voor alle belanghebbenden.

5.2.5 *Is de standaardisatieorganisatie onafhankelijk en duurzaam?*

5.2.5.1 *Is de ontwikkeling en het beheer van de standaard belegd bij een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie?*

Ja, bij de NEN, een stichting zonder winstoogmerk.

5.2.5.2 Is de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor tenminste drie jaar gegarandeerd?

Ja, Het ministerie van BZK waarborgt de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor tenminste drie jaar. De positie en financiering van Geonovum is [gedocumenteerd](#) en beschikbaar.

5.2.6 Is het (versie) beheer van de standaard goed geregeld?

5.2.6.1 Heeft de standaardisatieorganisatie gepubliceerd beleid met betrekking tot (versie)beheer van de standaard?

Ja er is een gepubliceerd beleid met betrekking tot de (versie)beheer van de Geo-standaarden waaronder NEN 3610. Geonovum heeft een [gepubliceerd beleid](#) met betrekking tot versiebeheer van Geo-standaarden. De Geo-standaarden is een door Geonovum ontwikkeld paraplu om meerdere geo-georiënteerde standaarden te kunnen bundelen.

NEN heeft de standaard NEN 3610 ondergebracht op NEN Connect, dit is het online programma van NEN om normen te gebruiken en beheren. Op dit platform zijn de versies van NEN 3610 goed in te zien.

5.2.6.2 Is de beheerdocumentatie goed vindbaar en verkrijgbaar?

Ja, algemene beheerdocumentatie over beheer standaarden van NEN en Geonovum is [beschikbaar](#)

5.2.6.3 Is het belang van de Nederlandse overheid voldoende geborgd bij de ontwikkeling en het beheer van de standaard?

Ja, de samenstelling van de Normcommissie Geo-informatie inclusief Geonovum als overheidsstichting borgt de belangen van de Nederlandse overheid.

5.2.6.4 Is de vertegenwoordiging van belanghebbenden bij het beheer van de standaard een goede representatie van het werkingsgebied en functioneel toepassingsgebied van de standaard?

Ja, er is een adequate vertegenwoordiging in de [Normcommissie Geo-informatie](#).

Iedereen heeft de kans gehad om lid te zijn van de normcommissie

5.2.6.5 Is het standaardisatieproces van de standaardisatieorganisatie zodanig goed geregeld dat het Forum zich kan onthouden van aanvullende toetsing bij de aanmelding van een nieuwe versie van de standaard?

Ja, NEN is een internationaal gerenommeerde beheerorganisatie voor standaarden die voldoet aan de daarvoor gestelde eisen vanuit de toetsingsprocedure voor open standaarden.

5.2.7 Is er adoptieondersteuning voor de standaard?

5.2.7.1 Is er een toegankelijk aanspreekpunt of organisatie waar meer informatie over de standaard is te vinden en op te vragen is?

Ja, Geonovum is het aanspreekpunt voor toepassing van NEN 3610:2022 nl in geo-informatiemodellen. Geonovum is verantwoordelijk voor inhoudelijke ondersteuning en informatie en voor adoptie en implementatie van de standaard. Vragen over het Basismodel NEN 3610:2022 nl kunnen gesteld worden op het [GeoForum](#) en aan Geonovum via geostandaarden@geonovum.nl.

Om het basismodel aan te laten sluiten op de behoeften van de praktijk, organiseert Geonovum het Regie-overleg Geo-standaarden. In dit overleg zitten de beheerders en eigenaren van sectorale informatiemodellen die onder NEN 3610:2022 vallen bij elkaar voor kennisuitwisseling en onderlinge afstemming.

5.2.7.2 Wordt er ondersteuning gegeven in de adoptie en de implementatie van de standaard?

Ja, zie 5.2.7.1.

5.3 Draagvlak

Met dit criterium wordt bepaald of de opname van de standaard op de 'pas toe of leg uit' lijst of lijst aanbevolen standaarden op voldoende draagvlak kan rekenen over de breedte van de overheid. Een voorwaarde hiervoor is ook dat er voldoende marktondersteuning voor de standaard bestaat, en dat het marktaanbod evenwichtig is (dus geen leveranciersafhankelijkheid in de hand werkt).

5.3.1 Waardering van het criterium criteria 'draagvlak'

De experts komen tot de conclusie dat NEN 3610:2022 nl voldoet aan het criterium 'draagvlak'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

5.3.2 Bestaat er voldoende marktondersteuning voor de standaard?

5.3.2.1 Bieden meerdere leveranciers ondersteuning voor de standaard?

NEN 3610:2022 nl is een topmodel dat door geo-informatiemodellen wordt gevolgd. Het topmodel zelf kent geen implementatie, de onderliggende informatiemodellen wel. Implementatie van NEN 3610:2022 nl vindt plaats via het gebruik van de onderliggende informatiemodellen. Meerdere leveranciers en data en service providers waaronder TNO, Kadaster, Rijkswaterstaat, Geonovum en Deltares bieden NEN 3610 afgeleide oplossingen aan.

Er zijn al implementaties van NEN 3610:2022 nl in domeinstandaarden. Softwareleveranciers volgen deze ontwikkelingen op het moment dat een domein over gaat op een nieuwe versie. Daarmee is het een vraaggestuurde aanpassing. Softwareleveranciers nemen een versiewijziging van NEN 3610 mee met een andere grote wijziging zoals het aanpassen van

het domeinmodel. Dit zijn grote trajecten die ingrijpende veranderingen met zich mee brengt. De nieuwe domeinstandaard implementeren heeft de focus.

5.3.2.2 Kan een gebruiker de conformiteit van de implementatie van de standaard (laten) toetsen?

Ja, voor de conceptuele toepassingen van NEN 3610:2022 nl zijn validatieregels in de standaard beschikbaar in de vorm van een testsuite, te vinden als bijlage bij de [specificatie](#) van de standaard.

5.3.2.3 Draagt de standaard voldoende bij aan interoperabiliteit zonder dat aanvullende standaardisatieafspraken (zoals lokale profielen) noodzakelijk zijn om de standaard te implementeren of te gebruiken?

NEN 3610:2022 nl is een topmodel dat door geo-informatiemodellen wordt gevolgd. Het topmodel zelf kent geen implementatie, de onderliggende informatiemodellen wel. Implementatie van NEN 3610:2022 nl vindt plaats via het gebruik van de onderliggende informatiemodellen. Meerdere leveranciers en data- en serviceproviders bieden NEN 3610 afgeleide oplossingen. Voor de conceptuele toepassingen van NEN 3610:2022 nl zijn validatieregels in de standaard beschikbaar in de vorm van een testsuite.

5.3.2.4 Zijn er profielen of voorbeeldimplementaties van de standaard aanwezig en zijn deze vrij te gebruiken?

Ja, er is een voorbeeldimplementatie en een profiel voor implementatie in UML opgenomen in het [register voor Geo-standaarden](#).

5.3.3 Kan de standaard rekenen op voldoende draagvlak?

5.3.3.1 Staan de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid voor deze standaard achter de adoptie van de standaard?

Ja, overheidsorganisaties die geraakt worden door een mogelijke verplichting van de nieuwe versie van de standaard, zoals Geonovum, CROW, TNO, Rijkswaterstaat, NEN en Informatiehuis Water, staan achter NEN 3610:2022 nl.

De nieuwe versie is net uit en wordt gefaseerd bij nieuwe versies van sectorale modellen ingevoerd. Invoering is nu al o.a. bij IMBOR (kennisplatform CROW), IMSOR (Geonovum), IMX-Geo (Kadaster en Geonovum). Kadaster denkt na over de verdere implementatie.

5.3.3.2 Staan de overheidsorganisaties die worden geraakt door een verplichting van de standaard achter het verplichte gebruik van de standaard?

Ja, zie paragraaf 5.3.3.1.

5.3.3.3 Wordt de aangemelde versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?

De nieuwe versie is net uit en wordt gefaseerd bij nieuwe versies van sectorale modellen ingevoerd. Invoering is nu al o.a. bij IMBOR, IMSOR, IMX-Geo.

5.3.3.4 Wordt een vorige versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?

Meerdere Nederlandse overheidsorganisaties op het niveau van gemeenten, provincies en het Rijk maken gebruik van de vorige versie van NEN 3610 (NEN 3610:2011 nl). Een aantal voorbeelden:

- Basisregistraties: BGT, BRO, WOZ, BRT, BRK
- Kernregistraties: Externe veiligheid (REV), WRO/BRO, Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)
- Overig: KLIC kabels en leidingen; IMNA natuur

5.3.3.5 Is de aangemelde versie backward compatible met eerdere versies van de standaard?

Ja, NEN 3610:2022 nl is (binnen beperkingen) *backward compatible* met de vorige versie. Volledige *backward compatibility* betekent dat de gebruiker een aantal nieuwe mogelijkheden van de nieuwe versie niet kan benutten, waaronder de specifiekere modellering van informatie. Geïmplementeerde nieuwe uitwisselingsformaten staan nog niet beschreven in de oude versie, zoals genoemd in paragraaf 5.1. De nieuwe versie van de standaard licht ook toe hoe deze nieuwe uitwisselingsformaten toe te passen. De nieuwe versie biedt ook een houvast voor fundamentele verbeteringen/aanpassingen aan nieuwe eisen voor gebruikers van NEN 3610: 2011 nl.

Gebruikers kunnen NEN 3610: 2011 nl blijven gebruiken maar benutten dan niet de volledige potentie van de voordelen van NEN 3610:2022 nl zoals het benutten van een nationale semantische architectuur of [MIM](#) als metamodel. Indien de gebruiker informatie efficiënter wil combineren en data ook elders wil benutten zal het over moeten op de nieuwe versie.

5.3.3.6 Zijn er voldoende positieve signalen over toekomstige gebruik van de standaard door (semi-)overheidsorganisaties, het bedrijfsleven en burgers?

Ja, de nieuwe versie is net uit en wordt gefaseerd ingevoerd bij nieuwe versies van sectorale modellen. Invoering is nu al o.a. bij IMBOR, IMSOR, IMX-Geo.

Geonovum heeft de ontwikkeling en publicatie van de NEN 3610 geagendeerd en behandeld in het overlegorgaan Regie-overleg Geo-standaarden en de Geonovum programmaraad. Het publieke werkveld van geo-informatie geeft hierin een positief signaal voor de nut en noodzaak van deze nieuwe standaard.

5.4 Opname op de lijst bevordert adoptie

De experts komen tot de conclusie dat NEN 3610:2022 nl voldoet aan het criterium 'opname op de lijst bevordert adoptie'.

Plaatsing van de nieuwe versie van de standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst, zal zorgen voor meer bekendheid van deze versie van de standaard en daardoor zullen overheidsorganisaties deze versie van de standaard gaan implementeren of weloverwogen toelichten waarom ze dit niet doen.

Een blijvende, actieve rol van Geonovum draagt bij aan het bevorderen van de adoptie. Een goede bekendmaking en duidelijk uitleg over de standaard zal hieraan bijdragen (bv. over nut en noodzaak van NEN 3610: 2022 nl). Dit gebeurt bijvoorbeeld via kennissessies, zoals georganiseerd door Geonovum op 10 november 2022, en een terugkerend community based NEN 3610 Webinar. Hierin is ruimte voor kruisbestuiving tussen gebruikers.

Organisaties die een registratie beheren krijgen een budget om de ontwikkeling en beheer van de registratie vorm te geven. Een standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst heeft voor deze registratiehouders meer prioriteit om op te pakken bij de ontwikkeling dan een standaard die niet op een dergelijke lijst staat.

Geonovum geeft aan samen te werken met het Forum Standaardisatie om gegevens beschikbaar te stellen voor de Monitor Open Standaarden.

6 Adviezen bij opname van de standaard

De experts geven het Forum Standaardisatie en OBDO de volgende adviezen bij versiewijziging van NEN 3610:2022 nl op de 'pas toe of leg uit' lijst:

- aan Geonovum (indiener van de standaard) om overheidsorganisaties voor langere termijn extra te ondersteunen bij het doorvoeren van implementatie van de nieuwe versie (2022 nl) van NEN 3610. Adviezen bij deze extra ondersteuning zijn: communiceren aan overheidsorganisaties over de mogelijkheden en de implicaties van de implementatie van de nieuwe versie via een geleidelijke aanpak.
- aan de beheerders van domeinstandaarden om binnen een jaar na plaatsing van NEN 3610:2022 nl op de lijst te starten de versiewijziging te verwerken in domeinstandaarden en richting softwareleveranciers uit te dragen dat softwareleveranciers de nieuwe versie gaan ondersteunen in hun software.