

# EERSTE CONSULTATIE SAMENHANGENDE OBJECTENREGISTRATIE

Reactiedocument Expertteam SOR



**DiS Geo**

Doorontwikkeling  
in Samenhang

### Leeswijzer

Dit document bevat een samenvatting van de reacties die er zijn ontvangen vanuit de eerste consultatie over het conceptueel model voor de samenhangende objectenregistratie. Deze samenvatting is als afzonderlijk document ook reeds [gepubliceerd in december 2020](#).

Aan de samengevatte bevindingen uit de eerste consultatie zijn in dit document de door de experts opgestelde reacties toegevoegd waarin kort wordt aangegeven in hoeverre de in de consultatie aangedragen wijzigingen en verbeteringen zullen worden meegenomen. U wordt gevraagd hiervan zoveel mogelijk kennis te nemen vóór het indienen van een reactie in de tweede consultatieronde. Bevindingen waarvan in de eerste reactieronde is geconstateerd dat deze niet zullen worden overgenomen, zullen na de tweede consultatieronde niet opnieuw worden beoordeeld.

Daarnaast is in dit document als hulpmiddel voor de tweede consultatie op hoofdlijnen aangegeven welke wijzigingen op basis van de consultatie in het conceptueel model zijn doorgevoerd. Dit kan helpen om gericht de belangrijkste verschillen met de eerder in consultatie gebrachte versie te traceren.

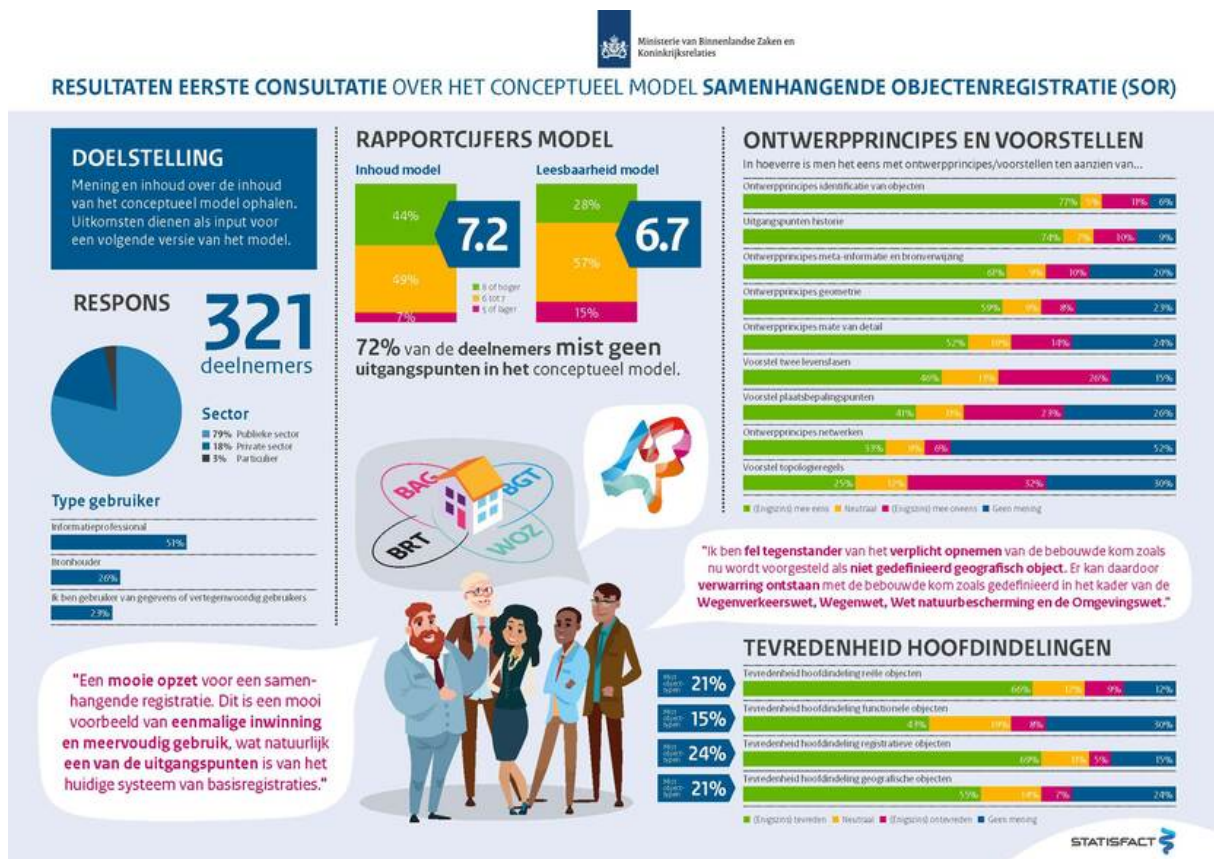
De samenvattingen en reactie zijn geordend naar algemene punten, uitgangspunten, generieke onderwerpen (met daarbinnen een aantal specifieke thema's) en de verschillende begrippen (met daarbinnen een aantal hoofdgroepen). Deze structuur is terug te vinden in de inhoudsopgave die hierna is opgenomen.

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Algemeen.....	4
Uitgangspunten (H2 conceptueel model) .....	5
Generieke onderwerpen (H3 conceptueel model) .....	6
Identificatie van objecten.....	6
Geometrie (inclusief generalisatie) .....	8
Netwerken.....	9
Meta-informatie en bronverwijzing .....	9
Historie .....	12
Begrippen (objecttypen en eigenschappen) .....	15
Reële objecten (H5 conceptueel model).....	15
Water.....	15
Begroeiing.....	15
Bebouwing.....	17
Statussen .....	17
Gebouwcomponenten.....	17
Open bouwwerken.....	18
Verharding.....	18
Kunstwerken.....	20
Overige constructies.....	20
Functionele ruimten (H6 conceptueel model) .....	22
Transportvoorzieningen .....	22
Functionele gebouwobjecten.....	22
Verblijfsobjecten .....	22
Gebouwzones .....	23
Functionele zoneringen.....	23
Registratieve ruimten (H7 conceptueel model).....	24
Geografische ruimten (H8 conceptueel model).....	26
Bebouwde kom.....	26
Reliëfzone .....	26
Transponering (H9 conceptueel model).....	28
Nieuwe objecten .....	28
Niet op te nemen objecten .....	28

## Inleiding

In oktober en november 2020 heeft de eerste brede consultatie plaatsgevonden van het [conceptueel model](#) van een samenhangende objectenregistratie (SOR). In december 2020 zijn de [uitkomsten van deze consultatie](#) gepubliceerd. Deze publicatie bestond in de eerste plaats uit een [onderzoeksrapportage van de onderzoekers van Statifact](#). Daaruit bleek onder meer dat ruim 300 personen een ingevulde vragenlijst hebben ingezonden. Circa 80% van de respondenten is afkomstig uit de publieke sector en circa 20% vanuit de private sector. Ongeveer 50% van de respondenten is een informatieprofessional, 25% is bronhouder en 25% is een gebruiker van de gegevens. De respondenten hebben bij de algemene beoordeling gemiddeld een rapportcijfer van 7,2 gegeven voor de voorgestelde inhoud van het conceptueel model. De leesbaarheid van het conceptueel model scoorde gemiddeld een 6,7. De resultaten zijn samengevat in de volgende [infographic](#):



Naast de onderzoeksrapportage is ook een [verdiepende rapportage vanuit inhoudelijke SOR-experts](#) gepubliceerd, waarin per onderdeel een samenvatting wordt gegeven van de bevindingen vanuit de consultatie. In het nu voorliggende document is deze samenvatting opnieuw opgenomen, maar zijn aan de bevindingen door de experts reacties toegevoegd waarin kort wordt aangegeven in hoeverre de in de consultatie aangedragen wijzigingen en verbeteringen zullen worden meegenomen. Daarnaast is als hulpmiddel voor de tweede consultatie op hoofdlijnen aangegeven welke wijzigingen op basis van de consultatie in het [conceptueel model](#)<sup>1</sup> zijn doorgevoerd. De samenvattingen en reactie zijn geordend naar algemene punten, uitgangspunten, generieke onderwerpen (met daarbinnen een aantal specifieke thema's) en de verschillende begrippen (met daarbinnen een aantal hoofdgroepen).

<sup>1</sup> Naast deze versie in ReSpec is er eveneens een [BegrippenXL-versie](#) gepubliceerd (inhoud identiek)

### Algemeen

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Er bestaat veel waardering voor het denkwerk dat is verricht om te komen tot het voorstel voor het conceptueel model. De meest genoemde goede punten zijn:

- Het onderscheid tussen reële objecttypen en functionele objecttypen;
- Verbeteringen van definities en gegevens ten opzichte van bestaande registraties;
- De opzet waarbij er een heldere structuur is aangebracht tussen verschillende onderdelen;
- Uitgebreidheid van de beschrijving zodat er overzicht ontstaat;
- De verbeterde samenhang in het gebouwendomein.

Er worden kritische kanttekeningen geplaatst bij de omvang en complexiteit van de beschrijving. De leesbaarheid van het document verbeteren is de rode draad in de verbeteropmerkingen. Er bestaat vooral behoefte aan een duidelijkere beschrijving van de onderlinge samenhang van de verschillende onderwerpen, nadere toelichting op begrippen, het opnemen van voorbeelden en het toevoegen van schematische overzichtsweggeven. Verder wordt er aandacht gevraagd voor een onderwerpen als de transitie vanuit de huidige registraties, de onderbouwing van bepaalde keuzen, de samenhang met andere modellen en de opname van verschillende specifieke soorten objecten en gegevens.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Door het grote aantal begrippen dat in het model voorkomt is het zoeken naar een goed evenwicht tussen het behouden van het overzicht aan de ene kant en het opnemen van de gewenste detaillering aan de andere kant. Dat deze soms op gespannen voet staat blijkt uit het gelijktijdig bestaan van behoeften voor meer hoofdlijnen en behoeften tot het opnemen van aanvullende informatie over onder meer de transitie en voorbeelden. Bij de verdere verbetering van het conceptueel model is geprobeerd zoveel mogelijk rekening te houden met de geuite wensen. Om die reden zijn er een aantal verbeteringen doorgevoerd:

- de verschillende in het conceptueel model opgenomen begrippen zijn ook opgenomen in een BegrippenXL omgeving, zodat eenvoudiger kan worden doorgelikt van het ene naar het andere begrip om op deze wijze de samenhang beter te kunnen beoordelen;
- er zijn aanvullende beschrijvingen en schema's opgenomen om de samenhang tussen de verschillende begrippen verder te verhelderen;
- bij verschillende begrippen zijn aanvullende toelichtingen toegevoegd het mogelijk moeten maken om de essentie van de begrippen nog beter te doorgronden;
- er is een aanvullende toelichting opgesteld over de samenhang met gegevens in andere registraties en het relevante onderscheid tussen gegevens in registraties en de informatieproducten die hiervan kunnen worden gemaakt.

In het document zijn geen gedetailleerde beschrijvingen of afbeeldingen van objecten toegevoegd. Dat zou de omvang en overzichtelijkheid van het model niet ten goede komen. Een dergelijke gedetailleerde beschrijving past ook niet bij de doelstelling van het conceptueel model (een beschrijving op hoofdlijnen). Om dezelfde reden wordt er in dit document ook geen beschrijving opgenomen van een eventueel transitiepad. De inrichting daarvan is bovendien afhankelijk van de besluitvorming over dit conceptueel model en onderwerpen zoals de architectuur voor een samenhangende objectenregistratie.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- een aantal belangrijke opmerkingen die van belang zijn bij het lezen van het document zijn overgebracht van hoofdstuk 1 naar een voorwoord;
- er is een nieuwe paragraaf 1.4 toegevoegd waarin een beschrijving wordt gegeven van de wijze waarop een model van begrippen zich verhoudt tot informatieproducten;
- de structuur van hoofdstuk 4 is aangepast zodat de samenhang tussen de verschillende begrippen beter kan worden uitgelegd;
- de beschrijving van de aansluiting op sectormodellen in paragraaf 4.3 is verder uitgewerkt.

## Uitgangspunten (H2 conceptueel model)

### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

73% van de respondenten mist geen uitgangspunten. Daar waar wel uitgangspunten gemist worden gaat het vooral om algemene uitgangspunten en om uitgangspunten voor de reikwijdte en in minder mate om uitgangspunten voor de structuur en de inhoud.

Algemene uitgangspunten die gemist worden hebben onder meer betrekking op het vastleggen van duidelijke kwaliteitseisen, de aansluiting op internationale standaarden en de aansluiting op andere registraties. Ook worden uitgangspunten aangedragen die betrekking hebben op verantwoordelijkheden, de transitie vanuit de bestaande registraties, de bijbehorende ICT-architectuur, de kosten van de bijhouding en ethische aspecten van een registratie.

Bij de uitgangspunten ten aanzien van de reikwijdte wordt vooral gerefereerd aan het belang van registratie van objecten in de ondergrond (BRO en IMKL), de opname van gegevens vanuit sectorregistraties en specifieke onderwerpen als objecten rond de landsgrens.

Bij de uitgangspunten voor structuur wordt vooral gerefereerd aan de benodigde samenhang van de verschillende soorten objecten (inclusief relatie reëel en functioneel), de levensloop van objecten en de omgang met vrijwillige gegevens.

Bij de inhoudelijke uitgangspunten worden naast een aantal al eerder genoemde punten ook een groot aantal specifieke zaken genoemd. Voorbeelden daarvan zijn de omgang met bogen, de concrete invulling van meta-informatie, de omgang met 3D geometrie en de uitwerking van unieke identificaties.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

Algemeen kan geconcludeerd worden dat de meeste onderwerpen wel in het document benoemd staan, maar wellicht niet expliciet als uitgangspunt worden benoemd. Een aantal van de genoemde suggesties is verwerkt bij het aanscherpen van de teksten, zoals het opnemen van verwijzingen naar andere standaarden. Ook is een duidelijkere beschrijving van de samenhang tussen de verschillende soorten objecten in de verdere uitwerking meegenomen. Enkele punten zijn al elders in het conceptueel model uitgewerkt. Een aantal aangedragen uitgangspunten vallen buiten de scope van dit document. Het gaat daarbij onder meer om uitgangspunten die betrekking hebben op verantwoordelijkheden, de transitie vanuit de bestaande registraties, de bijbehorende ICT-architectuur, de kosten van de bijhouding, de (maatschappelijke) baten en ethische aspecten van een registratie. Een aantal suggesties zijn niet overgenomen:

- Dat de ondergrond nu geen onderdeel is van de scope van de registratie is een afgewogen keuze. Deze zal daarom niet aan het model worden toegevoegd. Wel zal verder worden verhelderd welke ondergrondse gedeelten van bovengrondse objecten in de registratie worden opgenomen.
- Het is ook niet de bedoeling om gegevens die nu reeds zijn opgenomen in sectorale registraties over te gaan hevelen naar de samenhangende objectenregistratie. Er zijn criteria opgesteld om te bepalen of een gegeven in de samenhangende objectenregistratie wordt opgenomen of in een sectorale registratie opgenomen dient te worden. Het voorzien in bestaande gebruikersbehoeften op dit punt kan ook worden opgelost door het in samenhang ontsluiten van gegevens in een breder gegevenslandschap.
- Het opnemen van een mogelijkheid om vrijwillige gegevens te kunnen registreren is een reeds gemaakte inrichtingskeuze van het model. Voor gebruikers zal duidelijk moeten worden gemaakt dat bij deze gegevens niet kan worden verwacht dat deze overal beschikbaar zijn.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Naar aanleiding van de consultatie zijn verschillende toelichtende teksten over onder meer transitie en kwaliteit (actualiteit, positionele nauwkeurigheid van geometrie), de eisen aan het vrijwillige deel van de registratie en de relatie met standaarden aangescherpt of uitgebreid;
- In paragraaf 2.3.1 is een uitgebreidere toelichting op de criteria of iets behoort tot de SOR of een sectorregistratie opgenomen;
- Er zijn enkele teksten verwijderd waarin een nadere uitwerking van onderwerpen wordt aangekondigd, die intussen in hoofdstuk 3 zijn uitgewerkt.

## Generieke onderwerpen (H3 conceptueel model)

### Identificatie van objecten

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Er is aan de respondenten gevraagd in hoeverre men het eens is met de beschreven ontwerpprincipes ten aanzien van de identificatie van objecten en daarnaast naar de aandachtspunten die meegegeven kunnen worden bij de verdere uitwerking van de unieke identificatie van objecten.

Totaal is 77% van de respondenten het eens (of enigszins eens) met de ontwerpprincipes, 5% is neutraal, en 11% is het oneens (of enigszins oneens) met de uitgangspunten. Daarnaast geeft 6% aan er geen mening over te hebben.

Geconcludeerd kan dus worden dat er brede steun is voor de ontwerpprincipes. Desalniettemin worden er veel opmerkingen gemaakt bij de vraag over de ontwerpprincipes. De belangrijkste zijn de volgende:

- Veel respondenten vragen of de identificatiecodes per se betekenisloos moeten zijn? Respondenten geven aan dat een (deels) betekenisvol ID handig kan zijn om selecties te kunnen maken, bronhouders te identificeren (direct weten over welke gemeente het bijvoorbeeld gaat, of direct te weten over welk registratiejaar het gaat), en de opbouw van het ID herkenbaar te maken. Enkele respondenten geven overigens aan juist wel vast te houden aan betekenisloze codes.
- Er zijn veel opmerkingen gemaakt door respondenten over de levensfase/cyclus en filiatie van objecten en het historisch maken van de objecten (en bijbehorende ID's). Er wordt aangegeven dat de uitgifte van een ID eerder nodig is dan het ontstaat in de SOR. Het moet duidelijk zijn wanneer een object begint en eindigt. Daarnaast moet het duidelijk zijn bij splitsing en samenvoeging waar objecten in opgaan, en wat de effecten op de ID's zijn.
- Veel respondenten vragen aandacht voor de legacy; het gebruik van ID-codes uit de huidige basisregistraties (zoals de BAG- en de BGT-ID's). Zeker omdat veel (sectorale) systemen gebruik maken van de bestaande ID-codes.
- Een aantal respondenten maakt opmerkingen over wanneer het object moet ontstaan (dus pas in de SOR, of al eerder).
- Daarnaast zijn er enkele opmerkingen gemaakt over het type- en aantal karakters binnen de ID zelf, de toekenning van ID's (wie/wanneer) en de relaties met Linked Data (en URI's) en de verhouding tot het onderscheid fysieke en functionele objecttypen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

In de consultatie zijn vooral opmerkingen gemaakt over de opbouw van de identificerende codes, en dan met name *de identificatie voor alle objecten is betekenisloos*. Daarnaast zijn er veel reacties binnengekomen over het aspect tijd, met name *persistentie in de tijd, filiatie (afkomst / overgang)* en *levensloop*.

Dit leidt tot de volgende aanpassingen of aandachtspunten bij de vervolgitwerking of in de communicatie:

- **Uitgifte:** Het uitgangspunt *Uitgifte van identificaties vindt niet eerder dan de SOR plaats* klopt niet en is aangepast. Immers als we met een breder UOI-code stelsel werken, dan wordt bij het eerste verschijnen van het object (ideefase) of bij 1<sup>e</sup> uitgifteverzoek een UOI-code uitgegeven (dat kan dus eerder zijn dan de 1<sup>e</sup> levensfase in de SOR). Blijkt later dat het door een ander domein ook een UOI-code wordt gevraagd gaat de uitgever na of deze al bestaat en geeft ofwel een nieuwe ofwel de bestaande om de uniciteit van een UOI-code op een object te kunnen borgen. Voor de SOR geldt dat voor het object de code (automatisch) opgevraagd wordt bij de uitgevende instantie (of faciliteit).
- **Betekenisloosheid:** de UOI blijft betekenisloos in principe, dit uitgangspunt wijzigt niet. De huidige ID's in bijvoorbeeld de BAG hebben nu deels wel een betekenis (bijv. bronhoudercode), maar wenselijk is dit niet. Je kunt immers aan de identificatiecode (UOI) andere identificerende codes koppelen die mensleesbaar kunnen zijn (of bijv. via QR-lezers). Deze mensleesbare identificerende codes mogen ook elementen vanuit taxonomie bevatten. De UOI-code niet omdat deze anders moeilijk domeinspecifieke taxonomiën kan overbruggen. Bovendien kan bronhouderinformatie ook opgeslagen worden in de meta-informatie.
- **Levensfase/cyclus en filiatie:** deze uitgangspunten wijzigen niet. De UOI-code moet uniek persistent zijn gedurende de gehele levensloop van een object. Wanneer een object in zijn levensloop splitst wordt deze

verandering vastgelegd. Er ontstaan één of twee andere nieuwe objecten elk met een uniek UOI-code. Bij samenvoegen idem dito. De historie van veranderingen moet worden vastgehouden zelfs na sloop van het object (historie).

- Legacy bestaande systemen: het in kunnen laden van oudere registraties die nog geen UOI-code hebben maar wel een koppelcode of locatie kenmerk hebben waarmee deze in het UOI-code stelsel kunnen worden opgenomen is een ontwerpvoorwaarde. Dit kan in de SOR mogelijk opgelost worden door naast de UOI ook (tijdelijk) interne SOR-identificerende codes (op basis van de oude basisregistraties) te hanteren, of ander transitiebeleid op te stellen (nader te bepalen). Dit leidt niet tot een aanvulling in het document, dit is reeds opgenomen en geborgd in de laatste zin in de algemene uitgangspunten in alinea 2.5.1 (Elk object in de SOR wordt voorzien van een unieke identificatiecode die gedurende de gehele levensloop van een object ongewijzigd blijft. Elk object in de registratie wordt voorzien van een unieke identificatiecode. Deze identificatiecode maakt het mogelijk om andere gegevens te koppelen aan het betreffende object. Hiervoor is het van belang dat de identificatiecode van een object gedurende de gehele levensloop van een object hetzelfde blijft. Een object blijft op deze wijze voor de gebruiker van de gegevens over het object herkenbaar. Mocht het desalniettemin noodzakelijk zijn wijzigingen aan te brengen in identificatiecodes van objecten, dan zal minimaal moeten worden geborgd dat de oude identificatiecodes gedurende een geruime tijd behouden blijven, om gebruikers de overgang naar de nieuwe identificatiecodes zorgvuldig te laten uitvoeren).
- Andere opmerkingen (uitwerking aantal/type karakters, wie kent toe, toepassing Linked Data) komen terug in de uitwerking, niet in de uitgangspunten van het conceptueel model. Dit leidt nu niet tot wijzigingen.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- 3.1.4. Uitgifte: Uitgifte van individuele objectidentificaties in de SOR moet dubbele objectidentificaties voorkomen, wordt gewijzigd naar: Uitgifte van dubbele objectidentificaties mag niet voorkomen. Toelichting: Er moet een methodiek worden ontwikkeld om uit te sluiten dat dubbele objectidentificaties worden uitgegeven. Tevens moet er direct op getoetst worden bij de voorbereiding van een uitgifte van een identificatie of deze al bestaat om latere schade te voorkomen.
- 3.1.4. Uitgifte: Uitgifte van identificaties vindt niet eerder dan de SOR plaats, wordt gewijzigd naar: Indien uitgifte van de identificatie aan een object eerder plaats vindt dan het object in de SOR ontstaat neemt de SOR deze identificatie over. Toelichting: Een object kan eerder ontstaan (bijvoorbeeld in een sectorregistratie) dan in de SOR. Een object krijgt daar een unieke sectorregistratie-identificatie. Indien een UOI-codestelsel (unique object identifier) in Nederland ingevoerd wordt krijgt dit object mogelijk wel bij ontstaan direct een UOI mee. Indien dit object, voorzien van een UOI, wordt aangeboden aan de SOR, wordt deze UOI-identificatie in de SOR overgenomen. Indien er geen sprake is van een UOI-code stelsel in Nederland, krijgt het object pas in de SOR een unieke objectidentificatie. Om interoperabiliteit te borgen zal de sector op hetzelfde object ook de identificatie van het object in de SOR op moeten nemen. Achtergrond: Immers als we met een breder UOI-code stelsel werken, dan wordt bij het eerste verschijnen van het object (ideefase) of bij 1<sup>e</sup> uitgifteverzoek een UOI-code uitgegeven (dat kan dus eerder zijn dan de 1<sup>e</sup> levensfase in de SOR). Blijkt later dat het door een ander domein ook een UOI-code wordt gevraagd gaat de uitgever na of deze al bestaat en geeft ofwel een nieuwe ofwel de bestaande om de uniciteit van een UOI-code op een object te kunnen borgen. Voor de SOR geldt dat voor het object de code (automatisch) opgevraagd wordt bij de uitgevende instantie.
- Bij 3.1.1. ontbreekt nog een link naar het UOI-rapport, tekstje: ‘deze bestaat uit [OPZOEKEN -0.8-versie UOI]’, wordt gewijzigd naar:  
<https://www.geobasisregistraties.nl/documenten/rapport/2020/12/01/rapport-regie-op-bouwgegevens-uo-2020-onderzoeksfase>



### Geometrie (inclusief generalisatie)

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Ten aanzien van het aandachtsgebied geometrie zijn verschillende punten genoemd. De meeste respondenten zijn het overwegend eens met de opgenomen beschrijving van geometrie. Er wordt voor gepleit om naast 2D geometrie ook 3D geometrie (gefaseerd) verplicht te maken en niet vrijblijvend te maken. Ten aanzien van de coördinaatreferentiesystemen (CRS) wordt ervoor gepleit om één CRS te kiezen voor vastlegging van geometrie in de SOR. RD+NAP wordt daarbij als voorkeur naar voren gebracht. In informatieproducten kan indien gewenst in een ander CRS worden uitgeleverd. Ten aanzien van topologie was men overwegend negatief over de voorgestelde oplossing. Er bestaat zeer veel commentaar op het voorstel om de huidige werkwijze van opdelendheid op het huidige maaiveldniveau los te laten en er worden zeer veel argumenten aangevoerd om dit wel in stand te houden.

De meeste respondenten zijn het (enigszins) eens met het beschreven voorstel voor mate van detail (generalisatie). Slechts 14 % is het er (enigszins) mee oneens. Veel reacties uit deze laatste categorie geven aan dat er vragen zijn over of dat er onduidelijkheid bestaat over:

- Wat is generaliseren en aggregeren?
- Wat is het meest gedetailleerde noodzakelijke niveau en wat zijn de kleinste semantische eenheden?
- Wat zijn gegeneraliseerde objecttypen en waarom worden die niet in de SOR opgenomen?
- Wat zijn cartografische objecttypen?

Over kwaliteit en terugmelding op gegeneraliseerde informatie zijn heel weinig reacties gegeven. Een enkele reactie gaat over kwaliteit van huidige producten.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

In de consultatie is gepleit om één CRS te kiezen voor vastlegging van geometrie in de SOR, waarbij RD+NAP als voorkeur naar voren werd gebracht. Dit voorstel is overgenomen in het conceptueel model voor de SOR. Daarbij is ook expliciet beschreven dat in informatieproducten indien gewenst in een ander CRS kunnen worden uitgeleverd. Hierbij is ter bevordering van de eenduidigheid ook een aanbeveling toegevoegd over de toepassing van RDNAPTRANS™.

De gemaakte opmerkingen op zowel de gewenste verdergaande verplichting tot vastlegging van 3D-geometrie als de wijziging in de topologieregels, waren aanleiding om het gehele onderwerp geometrie nog eens fundamenteel tegen het licht te houden. In het conceptueel model voor de SOR is daarbij door het gehele document heen een strikter onderscheid gemaakt tussen begrippen die we willen onderscheiden in het model en het maken van informatieproducten voor specifieke gebruikstoepassingen. Deze benadering heeft ook consequenties voor de wijze waarop in het conceptueel model wordt omgegaan met geometrie. Dit leidt tot een meer zuivere redeneerlijn waarbij verschillende in de eerder voorstellen nog opgenomen aspecten die voortkomen vanuit een kaartgerichte benadering verder zijn vervangen door een objectgerichte benadering. Daarbij wordt eerst bepaald welke begrippen (soorten objecten) we willen onderscheiden, welke relaties we tussen die begrippen zien en in hoeverre we deze begrippen dan als 2D, 2,5D of 3D in de registratie zouden willen opnemen. Pas daarna gaan we bepalen welke consequenties dit heeft voor de inwinning en de regels die we willen opstellen ten aanzien van de geometrie (zoals topologische regels). Het begrip maaiveld wordt hierbij in een 3D context minder relevant. In deze redeneerlijn is ook een duidelijke plaats ingeruimd voor een koppeling van de mate van 3D geometrie aan gebruiksbehoeften. Op basis daarvan lijkt het op dit moment niet nodig om voor meer objecten volledige 3D vastlegging na te streven, maar kan voor de reële objecten worden volstaan met 2,5D geometrie (vlak op hoogte).

De meerderheid van de respondenten kon zich vinden in de ontwerpprincipes voor generalisatie. Uit de reacties blijkt dat ook dat een aantal gehanteerde begrippen nog onvoldoende duidelijk waren. Op basis van de gegeven reacties in de consultatie is de tekst over generalisatie op een aantal onderdelen verder verduidelijkt. Om de samenhang met andere onderwerpen rondom geometrie te verhelderen is de beschrijving daarnaast ondergebracht in de paraaf over geometrie.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De eerder opgenomen paragrafen geometrie en mate van detail (generalisatie) zijn samengevoegd tot een nieuwe paragraaf “aspecten van geometrie” die volgens een andere structuur is opgebouwd;
- Er zijn nieuwe teksten toegevoegd waarin de uitleg over de redeneerlijn is opgenomen en waarin de samenhang tussen een aantal onderwerpen verder is verhelderd. Ook zijn een aantal gebruikte begrippen verhelderd;
- RD+NAP is gekozen als coördinaatreferentiesysteem. Informatieproducten kunnen indien gewenst in ETRS89 of een ander CRS worden uitgeleverd. De tekst is hierop aangepast;
- In het nieuwe voorstel is een geheel nieuw voorstel voor topologie opgenomen, en verwerkt in de integrale redeneerlijn voor geometrie;
- Rondom generalisatie zijn een aantal redactionele verbeteringen doorgevoerd;
- Ook rondom lineair referencing zijn uitsluitend een aantal redactionele verbeteringen doorgevoerd.

## Netwerken

### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Een relatief groot aantal reacties gaan in op de methode lineair referencing. Het overgrote deel is positief over het toepassen van lineair referencing omdat het aansluit bij bestaande standaarden. Het succes van lineair referencing valt of staat door de ondersteuning van de bronhouder in het vastleggen van gegevens d.m.v. lineair referencing en de productgeneratie voor gebruikers. Er zijn ook de nodige vragen gesteld over lineair referencing waaruit blijkt dat kennis over lineair referencing van verschillend niveau is.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

De reacties uit de consultatie hebben niet geleid tot wijzigingen in de generieke aandachtspunten over netwerken.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Er zijn geen essentiële wijzigingen doorgevoerd in het document.

## Meta-informatie en bronverwijzing

### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

#### Algemeen

De ontwerpprincipes worden door de deelnemers aan de consultatie onderschreven. 53% is het eens en 8% enigszins eens. Slechts 10% is het oneens of enigszins oneens. Het onderwerp wordt wel als "specialistisch" ervaren, omdat 20% van de respondenten aangeeft geen mening te hebben of dat het onderwerp niet behoort tot de eigen expertise.

Wel geven diverse respondenten aan zorgen te hebben of het concept van metagegevens op attribuutniveau wel realistisch is. Zij vrezen dat registreren van gegevens of registreren van uitgevoerde controles heel arbeidsintensief wordt. Er is nog niet bij iedereen voldoende vertrouwen dat door goede ondersteuning door automatiseringssystemen dit goed uitvoerbaar kan zijn.

Een enkeling vreest bij metagegevens op attribuutniveau ook dat de omvang van databases onbeheersbaar kan worden. Metagegevens op attribuutniveau is echter het semantisch concept. In de database kan dit naar verwachting compacter worden geregistreerd. Het conceptueel model richt zich op de semantiek.

Wat betreft bronverwijzing wordt door diverse respondenten gewezen op de wenselijkheid om bij bronverwijzing (bijvoorbeeld naar luchtfoto's, bouwvergunningen of BIM-modellen) nadrukkelijk gebruik te maken van Linked Data (uri's).

Bij het beschreven concept dat bij de eis dat vlakken aangrenzend moeten zijn niet de individuele bronhouder steeds bij iedere mutatie verantwoordelijk is om deze consistentie te herstellen, maar dat dit automatisch wordt gewaarborgd in de informatieproducten, door geautomatiseerde "correctie" van de geometrie wordt (nog) niet door alle respondenten omarmd.

81% van de respondenten geeft aan geen aanvullingen te hebben. Degene die wel aanvullingen hebben, verwijzen veelal naar metagegevens die al wel zijn beoogd in het conceptueel model.

Een vaak genoemd thema betreft het vastleggen van gegevens over de bronhouder. Er bestaat zeker behoefte aan het vastleggen van de "bronhouder", waarbij ook nadrukkelijk behoefte bestaat aan gegevens over degene die feitelijk iets heeft geregistreerd of gecontroleerd, dus bijvoorbeeld een omgevingsdienst in opdracht van een gemeente of een landmeetbedrijf in opdracht van een formele bronhouder.

De suggestie wordt gedaan om in de onderbouwing van de benoemde metagegevens meer aan te sluiten bij (internationale) standaarden, zoals ISO 19115.

Daarnaast geven diverse respondenten ook aandachtspunten mee voor de afspraken rondom werkprocessen en de noodzakelijke transitie. Dat zijn nuttige aandachtspunten maar horen niet thuis in het conceptueel model (of het informatiemodel).

### Plaatsbepalingspunten

Veel respondenten zijn niet bekend met het concept van plaatsbepalingspunten. De genoemde argumenten hebben dan betrekking op het feit dat ze wel geometrie nodig hebben van de geplande objecten.

Een groot aantal respondenten geeft aan dat zij de plaatsbepalingspunten ervaren als onnodige ballast. Zij geven aan dat ze niets doen met deze plaatsbepalingspunten. Wel geven enkele gebruikers aan dat informatie over de plaatsbepalingspunten hen helpt bij het interpreteren van de kwaliteit van de geregistreerde geometrie. Duidelijkheid over kwaliteitseisen of over kwaliteit van het attribuut geometrie kan hieraan waarschijnlijk beter invulling geven.

Wanneer plaatsbepalingspunten wel een plaats blijven houden in de SOR geven diverse respondenten aan deze dan toch meer te zien als reële objecten en niet als metagegevens.

De reacties nopen dus in ieder geval wel tot een heroverweging van het concept plaatsbepalingspunten in de SOR en mogelijk tot het volledig verwijderen van plaatsbepalingspunten uit de SOR of het registreren van deze plaatsbepalingspunten als reële objecten.

Diverse respondenten gebruiken dit onderwerp ook om hun zorg uit te spreken over de voorstellen rondom de "aangrenzende objecten". Men acht geometrische consistentie (daadwerkelijk aangrenzende objecten) van groot belang en ziet de plaatsbepalingspunten wel als het instrument om deze consistentie te bereiken. Het in het conceptueel model beschreven systeem dat bronhouders objecten mogen aanleveren met overlap of gaten, waarna de SOR geautomatiseerd de consistentie realiseert voor de informatieproducten, wordt niet door alle respondenten begrepen en/of omarmd.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

#### **Meta-informatie en bronverwijzing (exclusief plaatsbepalingspunten)**

De meeste respondenten ondersteunen het bijhouden van meta-informatie op attribuut niveau. Deze behoefte bestaat zowel bij afnemers, om te kijken of een gegeven geschikt is (betrouwbaar genoeg is) om in een bepaald werkproces te kunnen toepassen. Als ook bij het bijhoudingsproces/controleproces zijn metagegevens op attribuutniveau zeer nuttig. Wel worden er zorgen geuit over het effect van het vastleggen van gedetailleerde metagegevens op het inwinningsproces, de omvang van databases etc. Respondenten benadrukken de randvoorwaarde dat de beschreven vastlegging van metagegevens alleen effectief is als er adequate ondersteuning wordt geboden door automatiseringssystemen. Deze zorg wordt gedeeld, maar heeft geen invloed op het informatiemodel. Ondanks dat de SOR open data is, is er ook steun voor zorgvuldig omgaan met het vastleggen van autorisaties. Dit betreft enerzijds autorisatie voor muteren, maar mogelijk ook autorisaties voor raadplegen van gegevens die nog in bewerking zijn. Ook is er steun voor het vermijden van de noodzaak om formele brondocumenten op te stellen en het vooral gebruiken van praktische bronnen (luchtfoto's etc.)

als brondocument. Formele brondocumenten zijn dan nog uitsluitend aan de orde bij de formele gegevens zoals huisnummers.

### **Welke meta-informatie wordt gemist**

De meeste respondenten geven aan geen aanvullingen op de beschreven meta-informatie te hebben. Degene die wel aanvullingen hebben, verwijzen veelal naar metagegevens die al wel zijn beoogd in het conceptueel model. We hebben daarom explicieter beschreven op welke wijze gegevens over “uitvoerder inwinning/registratie”, wijze van inwinning, bronverwijzing (ook in de vorm van bijvoorbeeld uri van gebruikte luchtfoto’s), wijze van moment controle etc. worden vastgelegd.

De aandachtspunten gericht op werkprocessen en transitie zijn veiliggesteld voor het moment waarop deze aspecten uitgewerkt gaan worden.

De vraag om logging van het aantal keer dat een object gebruikt of gevolgd wordt om te weten wat de impact van een wijziging is als ook om te beoordelen of we voldoen aan het basisprincipe van hergebruik is niet gerealiseerd. De genoemde informatie over intensiteit van gebruik lijkt nuttig maar is moeilijk te operationaliseren. Steeds meer gebruikers willen geen mutaties meer ontvangen, maar zullen eigen processen direct aansluiten op de inhoud van de SOR-database.

Voor zowel bronhouders als afnemers is het inzichtelijk om toegang te hebben tot de geldende kwaliteitseisen en tot gegevens over de bereikte kwaliteit. Vandaar dat we beide vastleggen in de SOR, de kwaliteitseisen leggen we vast in het uiteindelijke informatiemodel van de SOR en de bereikte kwaliteit in de metagegevens per attribuut.

Aangezien de SOR een dynamische registratie is met continue mutaties op object-/attribuutniveau kan er geen sprake zijn van metagegevens op bestandsniveau. Wanneer er gegevens (massaal) onttrokken worden aan de SOR is het natuurlijk wel van belang dat bekend is op welk moment die gegevens onttrokken zijn. Dit betreft echter het proces van gebruik (informatieproducten) en geen metagegevens in de SOR zelf.

De suggestie om een koppeling te maken met het NL metadataprofiel ISO 19115 is onderzocht. ISO 19115 is echter een standaard die zich vooral richt op metadata bij het delen van geo-datasets. Dit sluit niet voldoende aan op hetgeen we hier definiëren over metagegevens per object en attribuut. Binnen de SOR willen we juist deze metadata in de gegevensverzameling zelf vastleggen op een gedetailleerd niveau. Om die reden achten wij een verwijzing naar ISO 19115 niet passend.

Ook een directe verwijzing naar de Metagegevens Duurzaam Toegankelijke Overheid is (nog) niet mogelijk, omdat deze definitie nog niet is vastgesteld. Overigens richt ook die standaard zich meer op de metagegevens van een registratie als geheel dan op de metagegevens op het niveau van afzonderlijke geregistreerde attributen.

De oproep wordt gedaan om de uitwerking te doen binnen de kaders van het Metamodel voor informatiemodellen (MIM 1.1) omdat daarmee ook voorzien zou worden in definitie van metagegevens. Die uitwerking binnen MIM 1.1 is inderdaad voorzien, maar de mate waarin de SOR voorzien zal worden van metagegevens gaat verder dan het basisniveau dat in de standaard MIM 1.1 wordt aangehouden. Bijvoorbeeld het registreren van vereiste controlefrequentie (op niveau van attribuuttype) of laatst uitgevoerde controle (niveau attribuut) wordt niet verplicht door MIM 1.1.

De suggestie om in de metagegevens vast te leggen voor welke schaalniveau bepaalde (geometrische) gegevens zijn bedoeld, hebben we niet overgenomen. De registratie in de SOR gaat uit van registratie van gegevens. In informatieproductie kan sprake zijn van een bepaalde schaal van presentatie of van generalisatie naar kleinere schalen. Het schaalniveau hoort daarmee niet tot de metagegevens van de gegevens in de SOR.

### Plaatsbepalingspunten

We hebben de reacties over plaatsbepalingspunten ter harte genomen waarbij we zowel gehoor willen geven aan de wens dat plaatsbepalingspunten een last zijn en aan de wens dat ze noodzakelijk zijn. Om dat dilemma op te lossen hebben we de positionering van de plaatsbepalingspunten nog steeds als metagegeven geschetst in de lijn van andere bronverwijzingen die veelal als document worden vastgelegd. Deze bronverwijzingen hoeven bij de nog te bepalen informatieproducten alleen te worden meegeleverd als dat is gewenst zodat dit alleen beschikbaar komt voor die gebruikers die er om vragen.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

#### Meta-informatie en bronverwijzing

Op enkele punten zullen we de tekst aanpassen, aangezien gebleken is dat de gebruikte formuleringen vragen oproepen. Zo hadden lezers begrepen dat de geregistreerde metagegevens vooral zouden bestaan uit defaultwaarden. Dat is niet de bedoeling en de tekst bij de tweede bullit in paragraaf 3.5.6 (Verdere aandachtspunten meta-informatie) is daarop aangepast.

Daarnaast zijn er vragen over het omgaan met aangrenzende vlakken. Het beschrijven van de werkwijze hoort niet thuis in het hoofdstuk over metagegevens. Deze passages zijn verwijderd en voor dit onderwerp wordt wat betreft de beoogde werkwijze verwezen naar de paragraaf over topologie.

Op basis van het commentaar is in de tekst aangepast:

- dat we expliciet maken dat de tijdelijk geldigheid niet alleen betrekking heeft op geldigheid van besluiten, maar vooral ook op fysieke kenmerken. Tijdelijk geldigheid is dus ook "tijdelijk fysieke werkelijkheid",
- dat we toezeggen dat in het uiteindelijke informatiemodel meer voorbeelden komen om e.e.a. te concretiseren. Tevens gaan we bij de uitwerking van het informatiemodel kritisch beschouwen welke meta-informatie bij een object/attribuut wenselijk/noodzakelijk is,

We gaan de beoogde werkwijze met gebruik van uri's als bronverwijzing nadrukkelijker beschrijven.

#### Plaatsbepalingspunten

Plaatsbepalingspunten zijn in de tekst gepositioneerd als één van de mogelijkheden om de herkomst en kwaliteit van geometrie aan te duiden. Daarnaast kan de herkomst en kwaliteit van geometrie ook gebeuren door een ander soort bronverwijzing. Dit kan bijvoorbeeld een verwijzing naar een luchtfoto zijn. Dit soort bronverwijzing wordt ook gebruikt bij andere attributen van objecten in de SOR.

Expliciet wordt beschreven dat Plaatsbepalingspunten alleen worden gebruikt bij reële objecten en dan ook nog alleen bij goed idealiseerbare reële objecten. Hiermee wordt het aantal Plaatsbepalingspunten beperkt en wordt ook expliciet dat deze Plaatsbepalingspunten nooit gekoppeld kunnen zijn aan bijvoorbeeld Functionele ruimten of Registratieve ruimten.

## Historie

### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

In het algemeen is er brede steun voor het voorgestelde historiemodel. Naast de ruim 70% respondenten die aangeeft er mee eens te zijn of enigszins ermee eens te zijn, blijken uit de gegeven reacties dat ook bij degene die problemen hebben met het model, deze problemen meestal beperkt zijn tot bepaalde onderdelen.

Veel respondenten vrezen wel dat het historiemodel complex is en vragen zich af of er sprake is van een adequate onderbouwing (kosten/baten) voor de gekozen oplossing. Met name gebruikers die vooral kijken naar gebruik van "de kaart" achten het geschetste model complex.

De meeste problemen die worden genoemd betreffen het inschatten van de toekomstmutaties. Het geschetste systeem maakt het noodzakelijk om bij opvoeren van geplande objecten (bijvoorbeeld vergunning verleend) ook een inschatting vast te leggen van het moment waarop het object definitief in gebruik genomen zal worden. Veel reacties gaan in op de onzekerheid bij deze inschatting en het feit dat de geplande datum in de praktijk vele malen bijgesteld zal moeten worden.

Een enkel voorstel heeft betrekking op vereenvoudiging van het systeem, bijvoorbeeld door het achterwege laten van ingangsdatumObject. Deze alternatieven zijn bij opstellen conceptueel model ook overwogen en verworpen, omdat voor diverse toepassingen ingangsdatumObject (net als geboortedatum van een persoon) gebruik eenvoudiger maakt.

Er zijn slechts enkele respondenten die specifiek reageren op levensfasen.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

In het algemeen is er brede steun voor het voorgestelde historiemodel. Naast deze steun blijkt bij degene die problemen hebben met het model, deze problemen meestal beperkt zijn tot bepaalde onderdelen. Sommige gebruikers zien het model als complex. Maar gebruikers die uitsluiten geïnteresseerd zijn in de nu actuele gegevens, zullen niet echt iets hoeven te doen met de geschetste tijdlijnen.

Het opnemen van de attributen ingangsdatumObject en einddatumObject handhaven we in de SOR. Wij delen de mening dat deze gegevens op zich redundant zijn ten opzichte van de tijdlijnGeldigheid, maar net als geboortedatum en overlijdensdatum bij een persoon zijn er veel processen waar deze gegevens een groot gebruiksnut hebben.

De tijdlijnGeldigheid is essentieel om te kunnen tijdreizen. De opmerking, dat deze tijdlijn alleen te gebruiken zou zijn voor objecten waar sprake is van een officieel besluit, is onjuist. Dit hebben we in de tekst benadrukt. Er is overwogen deze tijdlijn een andere naam te geven om meer te verwijzen naar de "feitelijke/fysieke werkelijkheid". Uiteindelijk is toch gekozen voor handhaving van de naam tijdlijnGeldigheid gekoppeld aan de attributen beginGeldigheid en eindeGeldigheid. Dit is nader toegelicht in de tekst.

De uniformerende procesafspraken voor het standaardiseren van toekomstmutaties (en het daarmee beperken van te veel extra aantal mutaties aan de afnemers) zijn veiliggesteld voor het moment waarop deze aspecten uitgewerkt gaan worden.

Bij de uitwerking van deze procesafspraken kan nog eens heroverwogen worden of het inschatten van een concrete datum "in gebruik nemen" als toekomstmutatie echt nodig is.

Er wordt terecht verwezen naar de ervaringen met de complexiteit van een historiemodel bij verschillende basisregistraties. Door het hanteren van één uniform historiemodel in de SOR maken we naar verwachting de praktijk eenvoudiger. De verwachting is dat uiteindelijke alle (geo)(basis)registraties werken op deze manier met het hetzelfde historiemodel. Een historiemodel met twee tijdlijnen is complex, maar is de enige mogelijkheid om daadwerkelijk tijdreizen mogelijk te maken en de mogelijkheid te creëren dat afnemers kunnen vertrouwen op de historische consistentie van de gegevens. Zonder dit dubbele systeem zullen veel afnemers genooddaakt zijn om zelf kopieën van gegevens te bewaren, voor het geval er vragen komen over in het verleden gebruikte gegevens. Het werken met twee tijdlijnen is bij diverse registraties al ingevoerd en kent ook een brede internationale documentatie. Daarmee is deze oplossing ook haalbaar en is er techniek om dit te ondersteunen. Hierbij is van belang dat niet alle gebruikers alle tijdlijnen hoeven te onderscheiden. Er kunnen immers ook informatieproducten worden aangeboden met een vereenvoudigd historiemodel, bijvoorbeeld informatieproducten met uitsluiten actuele gegevens.

In het geschetste historiemodel voor de SOR is het wel mogelijk om de data voor de tijdlijnGeldigheid te corrigeren als nadere informatie beschikbaar komt. Bijvoorbeeld wanneer een gebouw niet gestart is op 1 april, zijnde de datum van de luchtfoto waarop dit gebouw voor het eerst is geconstateerd, maar op 15 november van het voorgaande jaar op basis van een opgave door de belanghebbende. De datum voor de tijdlijnRegistratie (tijdstipRegistratie) kan echter nooit gecorrigeerd worden, want dit is de timestamp van de computer van het moment van registreren.

In een aantal situaties (overgang gepland object naar gerealiseerd object bij een verbouwd object) wordt nadrukkelijk gesproken over filiatie in de SOR. Op andere terreinen doet de SOR hier geen expliciete uitspraken over het toepassen van filiatie. Dit zullen we nader beschrijven.

Op basis van de opmerkingen die zijn gemaakt over levensfasen in relatie tot historie en de opmerkingen die zijn gemaakt bij de verschillende statussen rondom gebouwen, is het model rondom de levensfasen aangepast.

Hierbij is de enumeratie van de levensfasen consistentier gemaakt, waarbij is gekozen voor een scherpere koppeling aan de verschillende soorten objecttypen die we in de SOR onderscheiden: reële objecten, functionele ruimten, registratieve ruimten en geografische ruimten. Daarbij zijn zowel de benamingen als de daarbij behorende definities scherper geformuleerd in relatie tot het objecttype.

In de enumeratie bij de status van de verschillende objecttypen (levensfase) bij reële objecten wordt nu "Ontwerp", naast "Bouw gepland" gezet. Bij het vastleggen van de inwinningseisen zal per objecttype aangegeven gaan worden in welke gevallen en vanaf welk moment een object met de status "Ontwerp" geregistreerd zal kunnen/moeten worden.

In de verdere aanscherping van de levensfasen van reële objecten is daarnaast de afhankelijkheid van vergunningplichtigheid verwijderd; de gebruikte benamingen van de statussen zijn verder geharmoniseerd en begrippen die met de ruimtelijke procedures te maken hebben zijn verwijderd. De registratie in de SOR met status "Ontwerp" of "Bouw gepland" heeft dan ook geen enkel effect op formele procedures voor bijvoorbeeld bezwaar. Een aanvraagprocedure voor vergunningverlening kent een bezwaarprocedure. Het al dan niet registreren in de SOR van object waarop de vergunningsaanvraag betrekking heeft, heeft geen invloed op deze procedure. Bijvoorbeeld als het object met vertraging wordt geregistreerd, betekent dit niet dat de bezwaartermijn wordt verlengd en een vergunning kan onherroepelijk worden ook als het registreren van het object in de SOR achterwege is gebleven.

Bij de registratie in de SOR wordt bij de metagegevens over kwaliteitseisen aan de geometrie onderscheid gemaakt tussen de eisen aan "Bestaande" objecten en objecten met de status "Ontwerp" of "Bouw gepland".

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De teksten rondom historie zijn op een aantal plaatsen beperkt aangescherpt om de bedoeling verder te verhelderen;
- De enumeratie van de levensfasen is consistentier gemaakt (waarbij is gekozen voor een scherpere koppeling aan de verschillende soorten objecttypen die we in de SOR onderscheiden) en zowel benamingen als de daarbij behorende definities zijn scherper geformuleerd in relatie tot het objecttype;
- In de verdere aanscherping van de levensfasen van reële objecten is daarnaast de afhankelijkheid van vergunningplichtigheid verwijderd.

## Begrippen (objecttypen en eigenschappen)

### Reële objecten (H5 conceptueel model)

#### Water

##### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De aansluiting op en samenhang met de sectormodellen met name IMWA/Aquo, waarin de kernregistratie van de waterschappen wordt beheerd, wordt door de respondenten als onduidelijk ervaren. Evenals verbeteringen op het gebied van scheiding tussen reële objecten en functionele objecten (semantiek). De mogelijkheden die 2,5D of 3D en het gebruik van meerdere kaartlagen bieden worden niet altijd gezien. Dit raakt vaak de discussie over kruinlijnen en de BGT-eigenschap “op talud”. De dijk is hierbij een voorbeeld waar veel discussiepunten samenkomen: is het fysiek of functioneel, hoe wordt het geometrisch vastgelegd, aparte kaartlaag of relatieve hoogte, wat doen met de eigenschap “op talud” etc.

##### *Reactie op de consultatieresultaten*

Opgemerkt moet worden dat de bronhouders van de waterstaatkundige werken/objecten zijn ondervertegenwoordigd t.o.v. andere respondenten/gebruikers die vooral in het BOR-domein werkzaam zijn. De percentages en meningen uit de enquête zijn daarom niet voldoende representatief om conclusies te trekken. Laat het bronhouders/beheerdersperspectief niet ondergesneeuwd raken.

- Over de inwinning van fysiek water bij een bepaalde waterstand komt de keuze neer op de kosten voor de inwinning versus een eenduidig kaartbeeld. Er blijkt geen duidelijke voorkeur. Het voorstel is daarom de BGT afspraken blijven handhaven,
- Er zijn veel meningen/behoefte m.b.t. de opdeling van het fysieke water, maar vaak zijn die voor een specifieke doelgroep. Hoewel er op de BGT indeling genoeg is op te merken, is er geen betere indeling van het fysieke water gevonden. Het voorstel is daarom de algemene BGT opzet te handhaven. Definities kunnen daarbij iets worden aangescherpt en er blijkt een behoefte voor de aanduiding van de categorie van een waterloop/-vlakte, ingedeeld naar primair en overig.
- De aansluiting en samenhang met de sectormodellen (o.a. IMWA/Aquo) en met de INSPIRE thema's (o.a. Hydrography/Physical Waters) wordt gezien als uitgangspunt en moet nog nader uitgewerkt worden.
- Het onderscheid in fysieke en functionele registratieobjecten wordt door een aantal respondenten als lastig ervaren.
- We hebben een aantal reacties gezien m.b.t. het onderscheid tussen landgebruik, bodemgebruik en bodembedekking/-begroeiing. Bijvoorbeeld wat is natuurlijk en cultureel/kunstmatig (man-made)?
- Voor de functionele typering is het van belang de reële objecten samen te kunnen voegen tot complexen en zonerings. In de voorgestelde functionele objecttypen is een andere indeling gewenst en zijn de waterstaatkundige zonerings nog niet opgenomen.
- Bij geografische objecttypen wordt geregeld natuurgebieden (Natura2000) aangegeven als ontbrekend.

##### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Een aantal objecttypen waarvan in de consultatie is voorgesteld deze niet op te nemen in de SOR, zijn alsnog opgenomen. Bijv. zuiveringscomplex, waterwingebied, waterbergingsgebied.

#### Begroeiing

##### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De consultatie-respons op het onderdeel begroeiing laat zich los van een aantal specifieke objectgerichte opmerkingen samenvatten in de volgende punten:



- Het onderscheid en de begrenzing tussen de objecten Bos, Bomenrij en Boom vraagt om een betere definitie.
- Voor WOZ, Waterschapsbelasting en diverse andere toepassingen is het onderscheid agrarisch grasland en bouwland enerzijds en meer natuurlijk gebied wenselijk. Het samenvoegen van alle gras- en kruidachtigen in één laag werd daar in het verleden altijd voor gebruikt, en verdient daarom nadere aandacht, net als het schrappen van de functionele gebieden “Landbouw” en “Natuur en Landschap”.
- De relatie tussen SOR en IMBOR wordt vaak als aandachtspunt benoemd.
- De relevantie voor beheer en onderhoud van specifieke objecten wordt vaak genoemd.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

Op de groene objecten is in de eerste consultatieronde zowel een aantal positieve als ook een aantal kritische opmerkingen gemaakt. Deze zijn allemaal besproken en waar nodig verwerkt in het voorliggende tweede consultatiedocument:

- In de eerste consultatieronde zijn een aantal suggesties gegeven voor aanpassingen van naamgeving en definitie van objecten. Dit betreft bijvoorbeeld de verwarring over de objectnaam van het reëel object Gewas.
- Diverse opmerkingen uit de eerste consultatieronde richten zich op de afbakening van agrarisch en/of natuurlijk gebied ten behoeve van de uitvoering van de WOZ en Waterschapsbelastingen.
- Uit de eerste consultatieronde komt naar voren dat sommige van de gemaakte keuzes niet helder genoeg zijn toegelicht. Een voorbeeld daarvan is de samenvoeging van "groenvoorziening: gras- en kruidachtigen", "grasland agrarisch" en "grasland overig". Deze keuze is gemaakt omdat het onderscheid tussen de drie graslandtypen vooral aan beheer en onderhoud is gerelateerd, terwijl beheer en onderhoudsregime feitelijk niet in de objectdefinitie thuis hoort. De verschillende soorten gras kunnen eenvoudig uit een gegevenskoppeling met andere registraties (Agrarisch Areaal Nederland, IMNA of SOR-Functioneel gebied; sportpark of park) worden afgeleid.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Gewas is hernoemd naar het huidige en begrijpelijke Bouwland. Een ander voorbeeld is dat men aangeeft dat de reële objecten Bos, Bomenrij en Boom helder afgebakend en gedefinieerd moeten worden. Deze en andere suggesties zijn zo veel mogelijk overgenomen. Deels zullen de definities in de standaardisatie-fase in detail worden vastgesteld.
- Na discussie over de afbakening van agrarisch en/of natuurlijk gebied ten behoeve van de uitvoering van de WOZ en Waterschapsbelastingen is ervoor gekozen om géén functionele of andere begrenzing voor dit doel op te nemen in de SOR. De voortdurende discussie over de begrenzing van de bebouwde kommen kent veel overeenkomsten met deze afbakeningsvraag van agrarisch en/of natuurlijk gebied en laat zien dat de geografische begrenzing ook per toepassing kan verschillen. Met behulp van beschikbare gegevens zoals Agrarisch Areaal Nederland of de gewaspercelen van RVO en onderdelen van IMNA kunnen gebruikers de gewenste begrenzingen afleiden.
- Bij "groenvoorziening: gras- en kruidachtigen", "grasland agrarisch" en "grasland overig" en een aantal andere objecten is per object een specifieke toelichting toegevoegd waarin de gemaakte keuzes en de bepalende principes worden uitgelegd.
- Tenslotte is een aantal aanpassingen doorgevoerd om de leesbaarheid van het document te vergroten.

### Bebouwing

#### Statussen

##### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De noodzaak van de verschillende statussen wordt in principe breed onderschreven (57-99%). Wel zien we dat percentages bij bouwlaag, ruimte en gebouwcomponent lager liggen dan bij gebouw. Veelal wordt aangegeven dat afzonderlijke bijhouding hiervan mogelijk te bewerkelijk is en het belang ervan niet altijd duidelijk is. Er worden verder een aantal suggesties gedaan over naamgeving van statussen, het aanbrengen van regels ten aanzien van het samengaan van statussen van verschillende objecttypen, de betekenis van statusovergangen, de logische volgorde van statussen en de mate waarin vergunningsaspecten thuis horen in deze overzichten van statussen (of dat dit ook anders georganiseerd kan worden). Verder worden verschillende voorstellen gedaan voor het toevoegen van gegevens aan de registratie (zoals “vaste bewoning”, aanwezigheid warmte-koudeopslag, aanwezigheid van keuken- en sanitaire voorzieningen) en het afstemmen van begrippen vanuit verschillende registraties en wetgeving. Er bestaat een behoefte voor een duidelijkere beschrijving van de samenhang tussen de verschillende gebouwbegrippen.

##### *Reactie op de consultatieresultaten*

In het model van levensfasen in hoofdstuk 3 van het conceptueel model is op dit moment al de mogelijkheid opgenomen om verschillende statussen te registreren. Naar aanleiding van de verschillende reacties zijn de gehanteerde terminologie en de gebruikte definities op een aantal plaatsen in dat hoofdstuk aangescherpt. Hierbij is ook rekening gehouden met de statussen van andere objecttypen in het conceptueel model. Op basis van de consultatieresultaten is ervoor gekozen vooralsnog geen beperkingen aan te brengen in de nu mogelijke statussen. De mate waarin alle genoemde statussen ook daadwerkelijk verplicht zullen worden en de regels omtrent interpretatie en overgang van statussen zullen op een later moment in het traject (op basis van gespecificeerde gebruikersbehoeften) nog gedetailleerder worden uitgewerkt. Hierbij zal rekening worden gehouden met de processen rondom de Omgevingswet en het toenemend belang van vergunningvrij bouwen.

Door middel van grafische voorbeelden is de afbakening van de verschillende begrippen verder verduidelijkt. In het document is hiernaar een verwijzing opgenomen. Ook is de in hoofdstuk 4 opgenomen overzichtsplaat van de samenhang van de verschillende gebouwbegrippen verder verduidelijkt.

##### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De definitie van gebouwen is aangescherpt om het onderscheid met open bouwwerken verder te verhelderen;
- Er is een vernieuwd overzicht van gebouwtyperingingen toegevoegd;
- De definities van de verschillende mogelijke fysieke verschijningsvormen van gebouwen zijn toegevoegd;
- Er is een domeinwaarderegel voor het bouwlaagnummer toegevoegd bij bouwlaag en ruimte;
- Er is een vernieuwd overzicht van ruimtetyperingingen toegevoegd;
- De toelichtingen zijn uitgebreid naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie. Hierbij is onder meer expliciet vermeld dat tuinbouwkassen als gebouw worden opgenomen.

#### Gebouwcomponenten

##### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De gemiddelde relevantie van de opgenomen gebouwcomponenten scoort rond de 70%. Hierbij geeft 60% van degenen die dit gedeelte hebben ingevuld aan dat zij gebouwcomponenten missen. Genoemd worden onder meer uitbouwen, opbouwen, serres, zonnepanelen en energie installaties. Daarnaast worden onder meer genoemd balkons en galerijen. Een aantal geeft aan de gekozen oplossing voor dakkapellen niet te begrijpen en vraagt zich af in hoeverre deze geen gebouwzones zouden moeten zijn.

##### *Reactie op de consultatieresultaten*

In de meeste van de genoemde “gebouwcomponenten” is op dit moment in het model voorzien, maar niet als gebouwcomponent maar als gebouwzone. Het gaat dan onder meer om later aangebouwde opbouwen, aanbouwen en serres. Energie installaties en zonnepanelen zijn opgenomen bij de installaties. In het document

is deze samenhang verder verduidelijkt in de in hoofdstuk 4 opgenomen overzichtsplaat van de samenhang tussen gebouwbegrippen.

Balkons en galerijen zullen niet apart worden geregistreerd, omdat onvoldoende helder is welke concrete gebruikersbehoeften hieraan ten grondslag liggen terwijl dit wel zal leiden tot een hogere inwinning- en registratielast. De opname van de dakkapel als gebouwcomponent blijft gehandhaafd omdat hiermee uitsluitend wordt beoogd de aanwezigheid en ligging ervan te registreren. Eigenschappen als de 3D-geometrie en de oppervlakte van de dakkapel zullen integraal worden meegenomen bij het afbakenen van gebouwen en gebouwzones. Om die reden vormen de gebouwcomponenten een integraal onderdeel van een 3D model. Dit is in de uitgewerkte voorbeelden verder geïllustreerd.

De wijze waarop gebouwcomponenten als onderdeel van een 3D model zullen worden opgenomen zal worden beproefd in één van de proefopstellingen in fase 2 van het programma Totaal Driedimensionaal (T3D). De relatie tussen BIM objecten en de SOR zal eveneens in het T3D programma worden opgepakt. Het begrip luifel is aangepast naar het meer algemene begrip afdak. Voorbeelden van een afdak zijn luifels en carports (die vast verbonden zijn met de gevel van een pand).

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De definitie van afdak en toegangstrap zijn aangepast;
- De toelichtingen zijn uitgebreid naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie.

### Open bouwwerken

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Slechts 33% mist typering bij open bouwwerken. Genoemd worden onder meer carport, tribune, fietsenstalling en open stal. Er wordt aandacht gevraagd voor de definitie van open bouwwerken in relatie tot de definitie van enkele andere begrippen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

De definitie van open bouwwerk is naar aanleiding van de consultatie aangescherpt. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de gevraagde helderheid. Voorbeelden van objecten die als open bouwwerk worden gezien zijn losstaande carports, buitenkeukens, open tuinhuisen, dierenverblijven, boothuisen, tribunes, open parkeergarages en grootschalige fietsenstallingen.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De definitie van open bouwwerk is aangescherpt om het onderscheid met gebouwen verder te verhelderen en naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie;
- De toelichtingen zijn uitgebreid naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie.

## Verharding

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Er is een kleine meerderheid (56%) voor verdere doordetailering conform IMBOR van het objecttype verharding. Wat opvalt is dat de discussie gaat over inwinning en niet zozeer over het model. Wie wint de aanvullende gegevens in: is dit de BOR-specialist, of doet juist de landmeter dit. Alle partijen geven aan dat het belangrijk is dat de SOR voorziet in een naadloze aansluiting met het IMBOR.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Als eerste consultatie is voor het onderdeel verhardingen onderstaande voorstel voorgelegd:

Type
Asfaltverharding
Betonverharding
Elementenverharding
Halfverharding
Kunststofverharding
Onverhard

Dit is het eerste detailniveau van de object-onderverdeling van het informatiemodel Beheer Openbare Ruimte (IMBOR) van het CROW.

### 1. Detailniveau.

Vanuit de consultatie wordt geopperd meer diepgang in de verharding op te nemen zoals IMBOR. Uitgaande van het uitklapmodel zou er dus al in BOR-registraties meer detail van de objecten te vinden zijn. Uitgangspunt van de SOR is 'Less is More'. De detaillering wordt zoveel mogelijk bij de sector gelaten. Wel gaat onderzocht worden welke detaillering algemeen gebruikt gaat worden.

De detaillering zoals deze nu in IMBOR is gedefinieerd is niet haalbaar daar dit een verhardings-specialistische objectindeling betreft. Advies daarom is om verdere detaillering van de verhardingstypen te laten aan de BOR-specialismen.

Het uitklapmodel borgt dus de koppeling met de sectorregistratie. Deze borging dient dan ook de huidige gekozen techniek van berichtenverkeer te vervangen. Hoe dat zich in de techniek gaat vertalen is momenteel nog onduidelijk, maar er zal afscheid genomen gaan worden van de huidige berichtenstandaard en de daarvoor toegepaste techniek.

Indien de SOR uitgaat van een uitklapmodel met een sectormodel, in deze IMBOR, dan dienen daar duidelijke organisatorische afspraken gemaakt worden tussen, in deze BZK en het CROW. Men kan denken aan een beheerorganisatie, een helpdesk, wijzigingsprotocollen, ed.

Als de SOR gebaseerd wordt op het IMBOR dient gedacht te worden aan de relaties die het IMBOR heeft. Dit alles kan wijzigingen voortbrengen op het IMBOR wat uiteindelijk ook weer wijzigingen kan betekenen voor de SOR. Zo heeft het IMBOR voor verhardingen een afhankelijkheid met PIM (Pavement Information Model, het verhardingen informatiemodel vanuit de aanleg (in ontwikkeling door het CROW). Per verhardingstype worden daar in laagopbouw de samenstelling gedefinieerd. Dit gebeurt in 5 decompositie niveaus, te vergelijken met 5 detailniveaus.) Dit dient geborgd te worden zodat ook de SOR zijn afhankelijkheid kan behouden.

### 2. Scheiding Fysiek en Functie.

In de SOR zal de functie en het fysieke gescheiden worden in 2 verschillende objecten. Hoe en of tussen de objecten nog een relatie gelegd gaat worden moet blijken uit de verdere uitwerking van de SOR. Daardoor is het voor de bronhouders ook niet duidelijk hoe technisch de opbouw van de objecten gaat verlopen.

### 3. Relaties met andere registraties.

De relatie met andere registraties zoals de BRO dient in het vervolg uitgezocht te worden. Indien de SOR 3D gaat ondersteunen dan kan men zich indenken dat een 3D verhardingsopbouw input kan zijn voor de BRO. IMBOR zal dit kunnen ondersteunen. Dit is een van de mogelijke ontwikkelingen binnen het groeipad van de SOR.

In de commentaren van de consultatie werd verwezen naar de registraties WOZ en Fietspadennetwerk. Getracht is om de verhardingsobjecten te vergelijken met de IMBOR verhardingstypen. Het advies aan de registraties WOZ en Fietspadennetwerk is om de verhardingsobjecten te conformeren aan de IMBOR-objecten, indien mogelijk. Zodat daar ook gebruik kan worden gemaakt van het uitklappincipe.

*Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Er zijn geen essentiële wijzigingen doorgevoerd in het document.

### Kunstwerken

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De meerderheid van de respondenten is het eens met de voorstellen die over kunstwerken zijn gedaan. Een ruime meerderheid geeft aan dat men bij ondertunneling en (kerende en overige) kunstwerken geen typering mist.

De dijk is een voorbeeld waar veel discussiepunten samenkomen: is het fysiek of functioneel, hoe wordt het geometrisch vastgelegd, aparte kaartlaag of relatieve hoogte, wat doen met de eigenschap “op talud” etc. Over het begrip dijk zijn in de consultatie overigens veel verschillende meningen te lezen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

- Men vindt de typering bij kunstwerken over het algemeen in orde. Er zijn geen objecttypen waarbij heel duidelijk een voorkeur blijkt om ze te laten vervallen. Er worden een aantal toe te voegen objecttypen genoemd, maar slechts door enkele respondenten en dat zijn veelal specifiekere typering van SOR-objecttypen die beter in een sectormodel kunnen worden opgenomen.
- De mogelijkheden die 2,5D of 3D en het gebruik van meerdere kaartlagen bieden worden niet altijd gezien. Dit raakt vaak de discussie over kruinlijnen en de BGT eigenschap “op talud”.
- De dijk is, net als andere reliëfobjecten, een voorbeeld waar veel discussiepunten samenkomen: is het fysiek of functioneel, hoe wordt het geometrisch vastgelegd (2D/3D), aparte kaartlaag of andere relatieve hoogte, wat met “op talud” etc. Samen met werkgroep Groen is een memo over reliëfobjecten gemaakt. Thema’s als topologie, geometrie, kaartlagen, relatieve hoogten i.h.b bij reliëf objecten worden overstijgend opgepakt.
- Keringen en kunstwerken bestaan vaak uit meerdere fysieke objecten/constructies die als decompositie – ofwel middels (kunstwerk)onderdelen geometrisch zijn te begrenzen. Door de opzet van het conceptuele model is een tabel onderscheid in kerende - en overige kunstwerken ontstaan. Er dient echter maar één tabel kunstwerken te zijn (naast overbrugging en ondertunneling), waarbij een aantal een kerende functie hebben die duidt op een relatie met het functionele object Waterkering.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De kerende kunstwerken en overige kunstwerken zijn onder de noemer van waterstaatkundige kunstwerken samengebracht.

### Overige constructies

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Bij het beoordelen van de verschillende reacties op de verschillende objecttypen die onder overige constructies vallen, is een veel aangegeven reactie dat een herordening van objecttypen en bijbehorende typering op zijn plaats is. Er is nu vaak verwarring hoe een bepaald object geclassificeerd moet worden, bijvoorbeeld als een mast of als een paal.

Er is een voorkeur om *hek* en *raster* onder te brengen in één objecttype.

Er wordt veel gevraagd om het opnemen van gedetailleerde typering van overige constructies zoals straatmeubilair. Het is belangrijk om te beseffen dat de samenhangende objectenregistratie een overkoepelende basisregistratie is waar allerlei sectoren op aan kunnen sluiten. Detailleringen horen in de sectoren thuis en zullen via een ‘uitklapmodel’ gerelateerd worden aan de objecten in de SOR. Typering in de SOR zullen dan ook beperkt blijven.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Er wordt gehoor gegeven aan de vraag om de SOR generiek te houden en de detaillering zo veel mogelijk in de sectoren te laten plaatsvinden.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Ten opzichte van de voorgaande versie van het document zijn bij overige constructies de definities van de objecten gewijzigd en zijn het merendeel van de typeringen vervallen. Zo zijn Hek en Raster zijn samengebracht onder Omheining, wordt de Installatie nadrukkelijk los gezien van het object waarop het is bevestigd, zoals een Mast of een Paal en is het aantal soorten straatmeubilair teruggebracht.

## Functionele ruimten (H6 conceptueel model)

### Transportvoorzieningen

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De reacties op het thema netwerken zijn in een aantal categorieën te verdelen:

- Scheiding functioneel/fysiek voorkomen: uit een aantal opmerkingen is af te leiden dat het scheiden van functioneel en fysiek voorkomen en het effect ervan nog niet altijd helder is. Uit de opmerkingen is niet te herleiden of de reactie tot een specifieke groep te herleiden is.
- Er zijn verschillende reacties die het voornemen ondersteunen om wegennetwerken op te nemen in de SOR, maar zien ook graag dat andere type netwerken opgenomen worden.
- Er zijn enkele suggesties gedaan die passen bij het stellen van kwaliteitseisen en registratievoorschriften.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

##### 1. Scope wijziging wegennetwerken

In de versie die is aangeboden voor de eerste consultatie waren ook verkeerskundige kenmerken zoals geboden en verboden opgenomen in de scope van de SOR. In deze versie zijn deze kenmerken aangemerkt als sector registratie en daarom niet meer in de scope van de SOR als basisregistratie opgenomen. De belangrijkste reden hiervoor is dat het onderhouden van deze kenmerken op een andere manier georganiseerd gaat worden. Onder andere via de applicatie waarmee verkeersbesluiten worden gepubliceerd.

##### 2. Classificatie van wegen, rijbanen en rijstroken

Er waren drie attributen gedefinieerd waarmee wegen, rijbanen en rijstroken geclassificeerd kunnen worden. Dat waren hoofdverkeergebruik, type verbinding en modaliteit. Dit is nu teruggebracht naar een (1) attribuut: type verbinding. Dit attribuut geeft wat voor soort verbinding het betreft.

##### 3. Lineair referencing

In de eerste consultatie zijn een aantal opmerkingen gemaakt over het gebruik van lineair referencing en het onderscheid tussen fysiek en functioneel voorkomen. Deze onderwerpen hebben geleid tot een nadere toelichting in dit document.

### Functionele gebouwobjecten

#### Verblijfsobjecten

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Er zijn verschillende opmerkingen gemaakt over de detaillering van de eigenschappen van de verblijfsobjecten. Aandacht wordt onder meer gevraagd voor het berekenen van de gebruiksoppervlakte en het verder specificeren wat bedoeld wordt met 2,5D. Bij gebruiksoppervlakte is niet opgenomen dat het verplicht is. In het algemeen vindt men indeling in bouwlagen en ruimten een zinvolle aanvulling op de verblijfsobjecten, aandachtspunt is daarbij wel de relatie met de WOZ deelobjecten.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

De meest gemaakte opmerkingen zijn relevant voor de verdere uitwerking in registratieregels. Naar aanleiding van de gemaakte opmerkingen zijn enkele kleine tekstuele wijzigingen doorgevoerd in het conceptuele model.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Er is een vernieuwd overzicht van typering van verblijfsobjecten toegevoegd
- Bij gebruiksoppervlakte is expliciet de relatie met NEN 2580 opgenomen. Ook is opgenomen dat de gebruiksoppervlakte verplicht is

- De toelichtingen zijn uitgebreid naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie

### Gebouwzones

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Bij de gebouwzones mist 57% van de respondenten geen typering. Typeringen die wel worden gemist zijn onder meer aangebouwde garages. Verder worden er een aantal opmerkingen geplaatst over verbeteringen in de gegevens over verblijfsobjecten, de samenhang met andere begrippen (zoals gebouwcomponenten en complexen) en de opname van kassen en boothuizen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

De gemaakte opmerkingen raken in belangrijke mate aan de samenhang tussen een aantal begrippen in het model en met de wijze waarop met deze begrippen wordt omgegaan in de uitvoering van de WOZ. Intussen is een verbeterde lijst opgesteld van mogelijke typering. Deze is aan het conceptueel model toegevoegd. De suggestie om gebouwcomplex als apart object op te nemen wordt niet overgenomen.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Er is een vernieuwd overzicht van typering van gebouwzones toegevoegd;
- Bij gebruiksoppervlakte is expliciet de relatie met NEN 2580 opgenomen;
- Er is een domeinwaarderegel voor het bouwlaagnummer toegevoegd;
- De toelichtingen zijn uitgebreid naar aanleiding van gemaakte opmerkingen in de consultatie.

## Functionele zoneringen

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Bij functionele zoneringen lagen in consultatie twee onderwerpen voor, inritten en valbescherming. Bij inritten wordt aangegeven dat deze van belang zijn voor de verkeersveiligheid, het verlenen van vergunningen, en voor assetmanagement. Het gaat dan om alle inritten en afbakenen o.b.v. *what you see is what you get*.

Voor valbescherming geeft een meerderheid aan dat als valbescherming wordt opgenomen in de SOR dit niet als aparte functionele zonering hoeft, maar dat het voldoende is om valbescherming als eigenschap bij een fysiek object op te nemen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Zowel de inritten als de valbescherming blijven een onderdeel van het document en ook als functioneel object.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Ten opzichte van de voorgaande versie van het document zijn definities verder aangescherpt en zijn bij de verkeerskundige functionele zonering de typering beter afgestemd op het wegennetwerk. Valbescherming is vervallen als functionele zonering en vervangen door een eigenschap bij muur en omheining. De overige functionele zoneringen zijn bij de functionele zoneringen ondergebracht zodat het één groep is geworden. Op waterstaatkundig gebied zijn een aantal functionele zoneringen toegevoegd.



## Registratieve ruimten (H7 conceptueel model)

### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

95% van de respondenten is neutraal tot tevreden over de voorgestelde hoofdindeling van registratieve objecten. 5% geeft aan enigszins ontevreden of ontevreden te zijn. Er zijn verschillende voorstellen gedaan voor de opname van aanvullende registratieve gebieden. Een aantal daarvan zijn reeds in het ontwerp voor de SOR opgenomen (waaronder de waterschappen, en het Nederlands continentaal plat dat dezelfde contour kent als de Nederlandse Exclusieve Economische Zone). Andere suggesties hebben onder meer betrekking op veiligheidsregio's, postcodegebieden, stadsdelen, Natura 2000 gebieden en bouwblokken. Er worden enkele suggesties gedaan voor de aanscherping van de benoemde plaats, openbare ruimten en wijken en buurten.

Op de vraag welk type waterschapsgrenzen in de SOR moet worden opgenomen geeft 80% aan geen mening te hebben. 12% kiest voor de administratieve gebiedsgrenzen en 7% voor de reglementsgebiedsgrenzen. In de argumentatie voor het gebruik van deze qua contour behoorlijk verschillende gebieden bestaat deels overlap, maar zijn ook enkele belangrijke verschillen te zien. De administratieve grenzen lijken iets bekender en worden als beter aansluitend op INSPIRE en de andere bestuurlijke gebieden gezien. De Reglements grens wordt iets vaker genoemd in relatie tot beheer. Een aantal respondenten is niet bekend met het onderscheid tussen beide.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

Vershillende van de in de consultatie gemaakte opmerkingen hebben betrekking op onderwerpen die op een andere plaats in het conceptueel model al zijn beschreven op de wijze zoals door de respondenten wordt voorgesteld. Het gaat hierbij onder meer om verschillende opmerkingen over straatnamen, het onderscheid tussen woonplaats en woonkern, postcodes en de geometrie van openbare ruimten. Bij veel van de in de consultatie voorgestelde aanvullende registratieve gebieden gaat het over objecttypen die al in een sectorale registratie zijn opgenomen (zoals stemgebieden). Deze zullen niet aan de SOR worden toegevoegd. Postcodegebieden zijn een afgeleid gegeven en maken als zodanig bovendien onderdeel uit van een commercieel bestand. Postcodegebieden zullen daarom niet worden toegevoegd.

Met betrekking tot de voorstellen voor aanvullende bestuurlijke gebieden is er onderzoek gedaan naar het Nederlands Continentaal Plat (NCP), de omgang met het Eems-Dollard- en Westereemsverdrag gebied, de Veiligheidsregio's, en de GGD-regio's. Hoewel in het Europese deel van het rijk het NCP dezelfde (2D) contour kent als de Nederlandse exclusieve economische zone (EEZ) wordt het NCP, o.a. vanwege verschillen in de derde dimensie, als los objecttype in het conceptueel model opgenomen. Het Eems-Dollard gebied, en het Westereemsverdrag gebied, en de GGD-regio's zullen vanwege hun grotendeels sectorspecifieke toepassing op dit moment niet als aanvullende objecttypen in het conceptueel worden opgenomen. De Veiligheidsregio's worden vanwege hun bredere gebruik wel aan het conceptueel model toegevoegd. Met betrekking tot de verschillende typen waterschappen is ervoor gekozen om de administratieve gebiedsbegrenzing van het waterschap als verkiezingsgebied op te nemen. Deze kwam uit de enquête als meest gevraagde naar voren en is beter in beeld dan het reglementsgebied.

Ten aanzien van de wijken en buurten zullen geen aanpassingen worden doorgevoerd. Hierbij blijft aangesloten worden bij de voorgestelde systematiek van formeel benoemde wijken en buurten die overeen stemmen met de door het CBS gehanteerde wijken en buurten. In de verdere uitwerking kan in overleg met het CBS worden bekeken in hoeverre aanpassingen mogelijk zijn, daar waar dit in kleine kernen leidt tot indelingen die afwijken van het plaatselijk gebruik. Stadsdelen komen in slechts een beperkt aantal gemeenten als formeel benoemd gebied voor en zullen daarom niet als landelijk registratief gebied worden opgenomen. Wel zal de mogelijkheid worden toegevoegd om deze als bebouwingkern te definiëren. Hiermee kan de geografische ligging van stadsdelen wel worden vastgelegd.

Ten aanzien van de benoemde plaats zijn een aantal opmerkingen gemaakt over de naamgeving van dit begrip. Het voorstel om bij benoemde plaats weer te spreken van standplaats en ligplaats zal niet worden overgenomen. Er is bewust van deze begrippen afgestapt omdat deze in de uitvoeringspraktijk tot teveel verwarring leidt in relatie tot vergelijkbare begrippen in de Omgevingswet. Ook ontstaat met een generieker

begrip de mogelijkheid tot opname van meer typeringen onder dit begrip. Wel zullen enkele kleinere tekstuele aanscherpingen worden doorgevoerd op basis van de gemaakte opmerkingen.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- De toelichting bij enkele begrippen is verbeterd;
- De domeinwaarden voor status zijn bij alle objecttypen uitgelijnd op de algemeen gedefinieerde statuswaarden voor registratieve ruimten;
- De definitie van de eigenschap type benoemde plaats en de waarde die deze kan aannemen zijn aangescherpt en de definities van deze waarden zijn toegevoegd;
- Het Nederlands Continentaal plat is als objecttype toegevoegd;
- De Veiligheidsregio's zijn als objecttype toegevoegd;
- Voor waterschappen is er gekozen voor het opnemen van de administratieve gebiedsbegrenzing (van het waterschap als verkiezingsgebied).

## Geografische ruimten (H8 conceptueel model)

### Bebouwde kom

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Er zijn verschillende opmerkingen gemaakt rondom de bebouwde kom. Hierbij bestaat vaak de verwachting dat de opgenomen bebouwde kom in de plaats moet komen van de verschillende nu bestaande bebouwde kommen. Anderen vinden het toevoegen van een nieuwe (niet juridische bebouwde kom) verwarrend of suggereren om hiervoor een andere benaming te hanteren.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Met de opname van bebouwde kom wordt beoogd een breed te gebruiken begrip te introduceren waarmee onderscheid tussen bebouwingskernen en het buitengebied kan worden aangebracht. Deze staat nadrukkelijk los van bestaande juridisch geborgde definities van bebouwde kommen (in het kader van onder meer de Wegenverkeerswet, Wegenwet, Wet natuurbescherming en Omgevingswet), die samenhangen met specifieke achterliggende doelstellingen vanuit de genoemde wetgeving. Het is dan ook niet de bedoeling om met de SOR hierin uniformering aan te brengen. Uit eerder onderzoek is bovendien naar voren gekomen dat dit momenteel ook niet goed mogelijk is. Ook is het niet de bedoeling de verschillende bestaande “bebouwde kom” begrippen in de SOR op te nemen.

Uit de consultatie is niet alleen gebleken dat het aanduiden van het breed te gebruiken begrip als “bebouwde kom” tot onnodige verwarring leidt, maar wordt er terecht op gewezen dat de introductie van een aanvullend begrip “bebouwde kom” niet bijdraagt aan het verminderen van deze verwarring. Om die reden wordt de suggestie overgenomen om het begrip een andere benaming te geven. Daarbij is gekozen voor “bebouwingskern” omdat deze benaming het meest duidelijk aangeeft wat er wordt beoogd met de opname van dit begrip in het conceptueel model van de SOR. Door de opname van “bebouwingskern” wordt bovendien impliciet invulling gegeven aan de eveneens geuite wens tot opname van het buitengebied. Tot het buitengebied kan dan worden gerekend al het gebied dat niet behoort tot een bebouwingskern.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Het begrip “bebouwde kom” wordt gewijzigd in het begrip “bebouwingskern”;
- De definitie van het begrip is tekstueel uitgelijnd op het begrip gebouw;
- De toelichting van het begrip is verbeterd;
- De typering van bebouwingskern zijn tekstueel aangescherpt;
- De domeinwaarden voor status zijn aangepast op de algemeen gedefinieerde statuswaarden voor geografische ruimten.

### Reliëfzone

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

De reactie op het thema reliëf en op de geografische gebieden die met reliëf te maken hebben zijn wat diffuus. Enkele aandachtspunten kunnen we hieruit afleiden:

- Men geeft regelmatig aan dat de genoemde reliëftypen in de BRT thuishoren.
- Van reliëfelementen wordt aangegeven dat een centrale inwinning voor de hand ligt. Bestaande bronnen kunnen daarbij worden benut.
- De samenhang en het onderscheid tussen 3D en losse reliëfelementen is niet helder.
- Het schrappen van de “Kruinlijn” en “Op talud” roept heel veel vragen op. Men ervaart het schrappen hiervan in combinatie met de onduidelijkheid over de invulling van 3D als een te snelle overgang. De kruinlijn en talud-aanduiding zijn niet alleen voor beheer van belang, maar ook voor ontwerp, vormgeving en visualisatie in CAD en kaart.

### *Reactie op de consultatieresultaten*

Veel van de in de consultatie gemaakte opmerkingen hebben betrekking op de samenhang en onderscheid tussen 3D en reliëfzone. In het hoofdstuk geometrie is 3D in de SOR uitgebreider beschreven en bij het object reliëfzone zijn de verschillende typen reliëfzones herverdeeld.

### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

- Berg, dal en groeve zijn ondergebracht bij landschappelijk gebied;
- Wal is verdwenen als reliëfzone, wel is dijklichaam opgenomen als waterstaatkundig kunstwerk;
- Tuunwal is opgenomen bij begroeiing.

## Transponering (H9 conceptueel model)

### Nieuwe objecten

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Overall een ruime meerderheid die het eens is met de voorgestelde nieuwe objecttypen. Als belangrijkste nieuwe objecttypen worden genoemd de objecttypen die het gevolg zijn van het onderscheid tussen reële en functionele objecttypen, waarbij het opvallend is dat transportnetwerken vooral door provincies genoemd worden. Daarnaast wordt specifiek de nieuwe objecttypen bij bebouwing genoemd voor gebruikstoepassingen in de WOZ en het BAG werkveld. Wel blijkt uit de reacties dat beter onderscheid nodig is tussen welke informatie in de registratie opgenomen moet worden en welke informatie via een informatieproduct kan worden verkregen.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Op basis van de eerder in dit document beschreven aanpassingen zijn aanpassingen doorgevoerd in de lijst met nieuwe objecten. In de hoofdstuk 4 van het document is uitleg gegeven over welke informatie in de registratie opgenomen moet worden en welke informatie via een informatieproduct verkregen kan worden.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Beschreven in de verschillende voorgaande reacties en verwerkt in de lijst met nieuwe objecten.

### Niet op te nemen objecten

#### *Samenvatting van de consultatieresultaten*

Opvallend is dat voor de meeste zaken het overgrote deel van de reacties geen mening heeft. We zouden dat kunnen interpreteren dat voor deze objecttypen onvoldoende meervoudig gebruik aanwezig is en dat dat het argument versterkt om deze objecttypen uit de SOR weg te laten.

Er zijn veel reacties binnen gekomen die laten zien dat bepaalde keuzes die gemaakt zijn een onvoldoende toelichting hebben zodat er bij lezers onduidelijkheid ontstaat. Dat is uiteraard niet de bedoeling en dat wordt verbeterd.

Sommige zaken kunnen pas uit de SOR worden weggelaten als er een volwaardig alternatief is. Dit zien we bijvoorbeeld bij Kruinlijn en Talud – Deze zouden pas weg kunnen als de 3D-geometrie zodanig beschikbaar is dat kruinlijn respectievelijk talud er vanaf kunnen worden geleid.

#### *Reactie op de consultatieresultaten*

Uit de consultatie kwamen weinig reacties op de niet meer op te nemen objecten. Deze zijn dan ook definitief niet meer opgenomen. De typeringen bij overige constructies zijn grotendeels weggehaald en op enkele na, waarvan in de consultatie met argumentatie is aangegeven dat deze moesten blijven. Calamiteitendoorsteek en (haven)kraan zijn na onderzoek eveneens niet meer opgenomen.

#### *Belangrijkste wijzigingen in het document naar aanleiding van de consultatie*

Beschreven in de verschillende voorgaande reacties en verwerkt in de lijst met niet opnemen in de SOR