Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

RVB Revisie Specificatie (RRS)

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Vastgoedbeheer

Korte Voorhout 7
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Versie 0.01

Vastgesteld dd 01-05-2023

Copyright: de informatie in de RRS is vrij te gebruiken, te bewerken, te delen, mits met vermelding van de bron. De RRS wordt gedeeld onder …

Disclaimer: Het Rijksvastgoedbedrijf aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met de raadpleging of het gebruik van de informatie in de RRS.

Voorwoord

Het Rijksvastgoedbedrijf is als vastgoedorganisatie van en voor de Rijksoverheid verantwoordelijk voor instandhouding en beheer van een omvangrijke en diverse vastgoedportefeuille. Binnen die portefeuille streeft het Rijksvastgoedbedrijf voor elk vastgoedcomplex naar een compleet digitaal technisch objectdossier dat de actuele toestand van het object in technische zin beschrijft.

Na het realiseren van aanpassingen in/aan vastgoed kan de bijbehorende vastgoedinformatie op uiteenlopende wijze worden vastgelegd in *revisiebescheiden*: tekeningen, technische documenten, gebouwgegevens, (BIM-/CAD)modellen en/of andere gegevensbestanden. Dit document specificeert de inhoud van revisiebescheiden. Productie van revisiebescheiden kan zowel aanmaak van nieuwe of het actualiseren/reviseren van bestaande vastgoedbeheerinformatie inhouden.

Het doel van deze specificatie is te komen tot actuele uniforme, en eenduidige revisiebescheiden ten einde het beheren, onderhouden, inspecteren, herstellen en aanpassen van vastgoed optimaal te faciliteren. Deze specificatie is van toepassing op de inhoud van te leveren revisiebescheiden, aansluitend op elke aanpassing aan/in vastgoed. Daar waar vorm en structuur van revisiebescheiden nog niet elders is gespecifieerd, wordt ook dat in dit document gespecificeerd.

Het Rijksvastgoedbedrijf behoudt zich het recht voor om binnen concrete opdrachten aanvullende of afwijkende instructies (aanvullend of afwijkend ten opzichte van deze Specificatie) af te geven voor het vervaardigen van revisiebescheiden.

Op diverse plaatsen in deze specificatie wordt verwezen naar in- en externe specificaties en normen. Hierbij geldt het principe dat die versie van toepassing is zoals deze 3 maanden voor de opdracht van geldend was.

Als er in deze specificatie aanvullende of afwijkende eisen (aanvullend of afwijkend ten opzichte van andere normen) worden gesteld, dan gaat het bepaalde in de RRS vóór op de andere normen. Aanvullende en/of afwijkende eisen t.o.v. deze RRS, worden in de betreffende opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf specifiek aangegeven.

Deze specificatie is in beginsel van toepassing op **alle** opdrachten die leiden tot aanpassingen in/aan vastgoed die worden beheerd door het Rijksvastgoedbedrijf.
Vastlegging van beveiligingsinformatie in revisiedocumenten valt niet onder deze specificatie. Indien daar sprake van is wordt in de opdracht vermeld hoe hier mee om te gaan.

Leeswijzer

De hoofdstukken 1 en 2 beschrijven de algemene eisen. In grote lijnen kan daarmee de inhoud het revisiepakket worden samengesteld. Die inhoud betreft in feite alle informatie die nodig is om toekomstig onderhoud en aanpassen van het vastgoed efficiënt ter hand te kunnen nemen.
In hoofdstuk 3 worden de revisie-eisen ten aanzien van de diverse disciplines specifieker beschreven. In hoofdstuk 4 worden de revisie-eisen ten aanzien van de diverse discipline-overstijgende thema's specifieker beschreven.
Hoofdstuk 5 beschrijft de eisen aan de overdracht van revisiebescheiden.
In de bijlage 1 komen definities aan bod.
In bijlage 2 vindt men een overzicht van documenten waarnaar naar wordt verwezen zoals diverse normen, sjablonen, voorbeelden, lijsten en instructies.
Als een woord in de tekst cursief is afgedrukt kan men door op het woord te klikken een link activeren naar de definitie van het woord in *bijlage 1 (Definities)* *of* *bijlage 2 (Verwijzing naar RVB documenten).*

Tip

Het is essentieel om voor aanvang van werkzaamheden kennis te nemen van dit document. De productie van revisiebescheiden kan daardoor efficiënt ter hand worden genomen en voor een deel al tijdens de werkzaamheden samengesteld.

Inhoud

1 Categorieën revisiebescheiden 6
1.1 Algemene object- en/of gebouwdocumentatie 6
1.2 Technische revisiebescheiden 6
1.3 Databasegegevens 6
2 Algemene eisen aan revisiebescheiden 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Reikwijdte technische revisiebescheiden 7
2.3 Algemene eisen aan revisietekeningen 7
2.4 Berekeningen 8
2.5 Eisen productinformatie, montage-, onderhouds- en bedieningsvoorschriften 8
2.6 Eisen rapporten (bijvoorbeeld onderhouds-, keurings-, test- of meetrapporten) 8
2.7 Eisen revisie aangaande geautomatiseerde systemen 9
3 Specifieke eisen revisiebescheiden per discipline 10
3.1 Specifieke eisen Constructie 10
3.1.1 Tekeningen constructief 10
3.1.2 Aanvullende eisen aan constructieve revisie documentatie 11
3.2 Specifieke eisen bouwkundige revisie 12
3.2.1 Bouwkundige revisietekeningen 12
3.2.2 Ruimtegegevens ten behoeve van database 12
3.2.3 Aanvullende eisen aan bouwkundige revisiebescheiden 13
3.3 Specifieke eisen werktuigbouwkundige revisie 14
3.3.1 Revisietekeningen werktuigbouwkundige installaties 14
3.3.2 Installatiegegevens ten behoeve database 14
3.3.3 Bedienings- en onderhoudsvoorschriften 15
3.3.4 Brandwerende doorvoeringen 16
3.3.5 Brandstoffen en opslagtanks 16
3.3.6 Grootkeukens 16
3.3.7 Transportmiddelen 16
3.4 Specifieke eisen elektrotechnische revisie 16
3.4.1 Revisietekeningen elektrotechnische installaties 16
3.4.2 Installatiegegevens ten behoeve database 17
3.4.3 Aanvullingen per installatiesoort 17
3.5 Specifieke eisen voor terreinafwerking 23
4 Specifieke eisen aan revisiebescheiden per discipline overstijgende thema's 24
4.1 Specifieke eisen integrale brandveiligheidsvoorzieningen 24
4.2 Specifieke eisen (deel) revisie kabels en leidingen 25
4.2.1 De wet WIBON 25
4.2.2 Eisen 25
4.2.3 Levering 25

4.3 Specifieke eisen ten aanzien van asbest 25
4.4 Specifieke eisen ten aanzien van Veiligheid en Gezondheid (V&G) 26
4.5 Technische gebruikersinformatie 26
4.6 Specifieke eisen ten aanzien van Circulariteit 26
5 Eisen aan de oplevering van revisiebescheiden 27
5.1 Leveringsvorm 27
5.2 Opbouw bestandsnamen 27
5.3 Tijdstip en procedure van levering: 27
5.4 Opleverprocedure revisiebescheiden bij aanpassing bestaand vastgoed 28
6 Bijlage 1: Definities 29
7 Bijlage 2: Verwijzingen naar RVB documenten 34

1 Categorieën revisiebescheiden

Gegevens vastgelegd in *revisiebescheiden* zijn globaal op te splitsen in drie categorieën.

1.1 Algemene object- en/of gebouwdocumentatie

Algemene terrein- en bouwwerkdocumentatie, voor zover van toepassing, tenminste:

- Van overheidswege verkregen vergunningen t.b.v. de werkzaamheden
- Een gebruikershandboek t.b.v. de toekomstige gebruiker van het pand met betrekking tot:
  - Het gebruik van alle installaties
  - Een veilig gebruik van het gebouw.
- V&G dossier (model C)

Deze documenten worden -onder andere- nader beschreven in hoofdstuk 4.

1.2 Technische revisiebescheiden

Dit betreft technische informatie waar technici gebruik van maken bij het in standhouden en aanpassen van vastgoed. Technische revisiebescheiden kunnen voor een groot deel voor alle disciplines en thema's algemeen worden omschreven omdat de grote lijn voor allen gelijk is. In hoofdstuk 2 wordt de algemene omschrijving van hetgeen wordt bedoeld met en geëist aan technische revisiebescheiden. In de hoofdstukken 3 en 4 worden specifieke en aanvullende eisen gesteld aan technische revisiebescheiden die bij de verschillende disciplines respectievelijk thema's van belang zijn en derhalve daar verder uitgediept.

1.3 Databasegegevens

Databasegegevens kunnen in hoofdlijnen bestaan uit:

- Numerieke gegevens van bouwdelen;
- Gegevens van ruimten;
- Installatiegegevens (technische informatie, van belang bij toekomstig onderhoud zoals fabricaat, type, capaciteit, keuringsrapport, garantie, omvang, vermogens en dergelijke).

Bij opdracht en vóór aanvang aanpassingswerkzaamheden ontvangt de opdrachtnemer instructies over welke databasegegevens in welke vorm/wijze worden geleverd (voor een mogelijk voorbeeld van een *database mutatieformulier* zie bijlage 2). Dit wordt in deze RRS niet verder beschreven.

2 Algemene eisen aan revisiebescheiden

In dit hoofdstuk zijn de algemene eisen aan *revisiebescheiden* beschreven. Specifieke discipline- of thema-gebonden eisen zijn geformuleerd in hoofdstuk 3 en 4.

2.1 Inleiding

De opdrachtnemer levert van elk *bouwdeel* waaraan werkzaamheden zijn verricht, revisiebescheiden op. Revisiebescheiden geeft de actuele situatie weer bij oplevering.
De inhoud van de documenten is aantoonbaar, navolgbaar en naspeurbaar.
De informatie op tekening en andere revisiebescheiden zijn complementair. Dat wordt bereikt door onderdelen te coderen op tekening en deze codering te laten corresponderen met benaming van bijbehorende documenten.
In het algemeen geldt dat daar waar mutaties worden uitgevoerd op bestaande bestanden uit het *technisch objectdossier*, de annotatieversies (met aangebrachte wijzigingen) mee worden opgeleverd (digitaal, tenminste gescand naar een pdf-bestand).
Teksten in revisiebescheiden worden gesteld in de Nederlandse taal; uitzondering daarop zijn fabricaat gebonden onderhoudsvoorschriften en specifieke gegevens van gebruikte onderdelen, deze mogen ook in de Engelse taal zijn gesteld.
Voor standaarddocumenten voortkomend uit onderhoudscontracten kunnen aanvullende en/of afwijkende regels gelden. Deze worden, indien van toepassing, in het contract verwoord.

2.2 Reikwijdte technische revisiebescheiden

Technische revisiebescheiden omvatten, voor zover van toepassing:

- Tekeningen en/of modellen met gedetailleerde informatie omtrent gerealiseerde aanpassingen aan vastgoed;
- Berekeningen;
- Montage- en of verwerkingsinstructies specifiek van geleverde materialen, constructies en installatiedelen
- De onderhouds- en bedieningsvoorschriften specifiek van toegepaste materialen, constructies en installatiedelen
- Rapportages en resultaten van keuringen, onderhoud, metingen en beproevingen.
- Certificaten.
- Garantieverklaringen
- Logboeken voor de diverse installaties tbv onderhoud en de wettelijke en bovenwettelijke keuringen.

2.3 Algemene eisen aan revisietekeningen

- Voor tekeningen geldt dat uitbreidingen en wijzigingen in/aan het vastgoed direct na het uitvoeren van de werkzaamheden, en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken, op een witdruk (of een digitale vervanger daarvoor) worden vastgelegd in de kleur rood, inclusief maatvoering. Dit wordt ook wel ‘rode revisie’ genoemd. Deze rode revisie is zodanig leesbaar dat met die gegevens de bronbestanden van de witdruk (of de digitale vervanger daarvoor) gereviseerd kunnen worden. Deze rode revisie (of vervanger daarvoor) is op het werk aanwezig en wordt bij oplevering als kopie op papier én als pdf-bestand opgeleverd aan de opdrachtgever.
- Revisietekeningen geven een gedetailleerd beeld van gerealiseerde aanpassingen aan vastgoed. Om de inhoud van revisietekeningen te illustreren worden *voorbeeldtekeningen (typicals)* beschikbaar gesteld (zie ook bijlage 2); bij de beoordeling van revisietekeningen door het RVB wordt hieraan gerefereerd. Tekeningen worden in zijn algemeenheid beschouwd als extracten van een achterliggend CAD- dan wel BIM-bestand als bronbestand waaruit de

oorspronkelijke tekening is geëxtraheerd. Dat betekent, dat indien er van de bestaande toestand tekeningen zijn, deze aan de opdrachtnemer worden aangeleverd en dat die afhankelijk van de opdracht aangepast door de opdrachtnemer retour komt:
    - als CAD-bestand en bijbehorende pdf(s); of
    - als BIM-bestand en bijbehorende pdf(s); of
    - als rode revisie in pdf op bestaande tekening
- CAD-bestanden (en hun extracten) worden opgebouwd conform de RVB CAD Specificatie **(RCS)**. *Zie bijlage 2* voor de vindplaats van de RCS;
- BIM-bestanden (en hun extracten) worden opgebouwd conform de RVB BIM Specificatie **(RBS)**. *Zie bijlage 2* voor de vindplaats van de RBS.

2.4 Berekeningen

Voor zover het maken van berekeningen onderdeel is van de overeenkomst en/of werkomschrijving moeten de goedgekeurde definitieve berekeningen inclusief de gehanteerde uitgangspunten worden opgenomen in de revisiebescheiden.

2.5 Eisen productinformatie, montage-, onderhouds- en bedieningsvoorschriften

Het gaat hier om alle informatie benodigd voor realisatie, doelmatig onderhoud en bediening:

- Technische beschrijvingen van installaties als geheel
- Technische specificaties en montage- en verwerkingsvoorschriften specifiek aangaande toegepaste materialen (dus geen complete catalogus)
- De onderhouds- en bedieningsvoorschriften van toegepaste materialen, installaties en constructies;
- Stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparatuur-codering; Indien van toepassing moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties schakeltijden en dergelijke; deze informatie staat bij voorkeur op de tekening
- Product-gebonden principe- en besturingsschema's behorende bij geleverde materialen/installaties/systemen;
- Een onderhoudsschema van de gehele installatie waarop is aangegeven met welke frequentie de diverse onderhoudswerkzaamheden moeten plaatsvinden;
- Puntsgewijs moet zijn omschreven welke handelingen achtereenvolgens verricht moeten worden om de installatie of het installatiedeel in- c.q. buitengebruik te stellen; hierbij mag in de beschrijving verwezen worden naar de bedieningsinstructie van de fabrikant.

2.6 Eisen rapporten (bijvoorbeeld onderhouds-, keurings-, test- of meetrapporten)

Rapporten bevatten minimaal de volgende informatie, voor zover van toepassing:

- Complexcode (voor Defensie ook Objectcode toevoegen);
- Bouwwerkcode (voor Defensie ook Gebouwcode en voor Rijk Gebouwnummer toevoegen);
- Adresgegevens uitvoerend bedrijf;
- Naam van de uitvoerende medewerker;
- Datum beproeving;
- Een beschrijving van het onderhouden, getest, gemeten object incl. specificaties;
- Identificatiecode van het installatiedeel (deze wordt door het RVB bekend gesteld indien van toepassing);
- Code keuringsverplichting (deze wordt door het RVB bekend gesteld indien van toepassing);
- De toegepaste normen;
- De toegepaste meetmethode (indien van toepassing);
- Fabricaat, type en keuring van de toegepaste meetapparatuur;
- De onderhouds- test- en/of meetresultaten;

- Waar van toepassing een toelichting op de meting (afwijkingen gemeten/geprojecteerde waarde);
- Conclusies en aanbevelingen.

Meetrapporten worden bij meerdere vergelijkbare metingen in tabelvorm opgesteld.
Voor rapportages wordt gebruik gemaakt van sjablonen van meetrapporten van het Rijksvastgoedbedrijf voor de diverse installaties en bouwdelen. Sjablonen en voorblad zijn opvraagbaar bij het Rijksvastgoedbedrijf. Zijn deze niet voorhanden dan wordt het standaard voorblad van het Rijksvastgoedbedrijf voor rapportages toegevoegd aan een eigen rapport van de opdrachtnemer.

2.7 Eisen revisie aangaande geautomatiseerde systemen

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen bevatten ten minste:

- De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties en onafhankelijk van fabrikant/leverancier gemuteerd kunnen worden;
  De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in een bestandsformaat compatibel met Microsoft Word of Microsoft Excel

Als het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen wordt dit aangeleverd:

- Het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering;
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden;
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].

Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma-code zijn opgenomen wordt dit aangeleverd:

- De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal;
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan;
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s)

3 Specifieke eisen revisiebescheiden per discipline

In grote lijnen kan de inhoud het revisiepakket worden samengesteld aan de hand van de algemene hoofdstukken 1 en 2. In deze paragraaf worden de revisie-eisen ten aanzien van de diverse disciplines nog wat specifieker beschreven.

3.1 Specifieke eisen Constructie

In grote lijnen kan de inhoud het revisiepakket worden samengesteld aan de hand van de algemene hoofdstukken 1 en 2. **Aanvullend** gelden onderstaande specifieke eisen aangaande de inhoud van constructieve voorzieningen.

3.1.1 Tekeningen constructief

De hieronder beschreven eisen gelden voor de constructieve werk- en revisietekeningen:

- Het constructief tekenwerk moet minimaal voldoen aan de eisen voor tekenwerk uit de fase '10 Uitvoering' en ’11 Uitvoering’ zoals gedefinieerd in NEN 2574, tenzij elders binnen deze Specificatie anders of specifieker omschreven;
- Daarnaast geldt specifiek voor tekeningen van betonconstructies dat het constructief tekenwerk moet voldoen aan de eisen zoals gedefinieerd in NEN 3870;
- Indien detail- en/of leverancierstekeningen onderdeel zijn van een indieningsvereiste moeten deze zijn gewaarmerkt.

Ten aanzien van het detailleringniveau van technisch tekenwerk geldt dat minimaal de volgende punten duidelijk op tekening dienen te zijn weergegeven:

- De volledige hoofdconstructie met dimensionering;
- Een volledige constructieve plattegrond per bouwlaag;
- Alle onderdelen van de draagconstructies per bouwlaag inclusief typering en dimensionering;
- Dilataties detailtekeningen van elementen van de draagconstructie;
- Alle kenmerkende doorsneden: alle doorsneden met hoogteverschillen waaruit de verticale samenhang blijkt;
- Wanden (waaronder gevels), kolommen vloeren en daken; inclusief de plaatselijke onderbrekingen daarin (vides, sparingen enzovoort);
- Wapening, draagconstructie/vloeren/details;
- In geval van gewapend beton duidelijk onderscheid hanteren tussen vorm- en wapeningstekeningen;
- Palenplan/ fundering (inclusief verwerking paalmisstanden);
- Verbindingen en ankers;
- Staaltekeningen (overzichten, elementen en verbindingen);
- De peilmaten van elk vloerveld, boven (+) of onder (-) het vastgestelde peil, worden aangegeven in alle voorkomende projecties;
- Het onderscheid tussen geprefabriceerd en in het werk gestort beton;
- Opgelegde belastingen;
- Toegepaste betonkwaliteiten en staalsoorten;
- Tijdsduur tot bezwijken, indien bepaald tijdens het ontwerpen van bouwdelen of materialen;
- Vloertype, -dikte, overspanningsrichtingen.

Verdere vereisten ten aanzien van het constructieve tekeningenpakket:

- Metselwerktekeningen
- Gevelwerktekeningen met bijbehorende details
- De volgende maataanduidingen moeten zijn aangebracht in een CAD-bestand:
    - stramienen (in alle projecties), voor zover van toepassing;
    - uitwendige maten van bouwwerken (in alle projecties);

- netto hoogtematen van verdiepingen met tussenliggende en totaalmaten, ten opzichte van het vastgestelde peil, in doorsneden;

3.1.2 Aanvullende eisen aan constructieve revisie documentatie

De revisiegegevens moeten verder, voor zover van toepassing, ten minste onderstaande informatie bevatten:

Ten aanzien van de ontwerpuitgangspunten en uitvoering:

- Constructief uitgangspuntenrapport
- Opleverrapportage (coördinerend constructeur/ toezicht/ aannemer)
- Risico-inventarisatie en -evaluatie: restrisico's tbv V&G-dossier gebouw

Ten aanzien van berekeningen en rapportages:

- Berekeningen (gewaarmerkt in geval van indieningsvereisten): Gewichtsberekening
- Stabiliteitsberekening
- Beschouwing robuustheid / 2e draagweg
- Hoofdberekening systeem/ per ruwbouwonderdeel Detailberekeningen verbindingen/ verankeringen
- Berekeningen tijdelijke draagconstructies uitvoering
- Geotechnisch onderzoek (sonderingen, boringen, grondwater)
- Funderingsadvies (incl. zettingen/ trillingen)
- Berekeningen bouwkuip Rapportage toezichthouders (o.a. fundering)
- Rapportages kwaliteitsborging/ TIS
- Werkplannen uitvoering
- Rapport bodemonderzoek
- Sonderingsonderzoek

Ten aanzien detailberekeningen/ leveranciersberekening (gewaarmerkt in geval van indieningsvereiste):

- In het werk gestort beton
- Prefab betonconstructies
- Staalconstructies
- Hout(skelet) constructies
- Dragend metselwerk/ kalkzandsteen
- Gevelconstructies en secundaire constructies
- Paal-/ funderingsberekeningen
- Verbindingen/ankers

3.2 Specifieke eisen bouwkundige revisie

In grote lijnen kan de inhoud het revisiepakket worden samengesteld aan de hand van de algemene hoofdstukken 1 en 2. **Aanvullend** gelden onderstaande specifieke eisen aangaande de inhoud van bouwkundige revisie.
Voor constructieve revisiebescheiden zie paragraaf 3.1.

3.2.1 Bouwkundige revisietekeningen

Ten aanzien van het detailleringniveau van technisch tekenwerk geldt dat de volgende gebouwonderdelen duidelijk op tekening dienen te zijn weergegeven:

- Een volledige plattegrond per bouwlaag;
- Volledig gedetailleerde bouwdeelaanzichten behorend bij de desbetreffende bouwlaag van een plattegrond;
- Alle kenmerkende doorsneden: alle doorsneden met hoogteverschillen in peilmaten van ruimten, trappen, vides en die waaruit de verticale samenhang blijkt;
- Alle gevels, ook binnengevels (eventueel als onderdeel van doorsneden);
- Wanden, vloeren en daken; inclusief de plaatselijke onderbrekingen daarin (vides, sparingen enzovoort);
- Wand- vloer- en dakopeningen (deuren, ramen, luiken, daklichten, rook-/warmteafvoeren enzovoort), inclusief weergave van openingsrichting (draaicirkelboog) en bewegingsvlak.
- Wandafwerkingen voorzien van een attest of certificaat, inclusief materiaalaanduiding (de tekst in het renvooi komt overeen met de materiaalnaam of aanduiding in het attest of certificaat);
- Verticale verkeersvoorzieningen (trappen, hellingen, liften enzovoort) en is -indien van toepassing- voorzien van een pijl in de stijgrichting;
- Balustraden en leuningen;
- Vaste voorzieningen (keukens, sanitair, inbouwkasten enzovoort);
- De peilmaten van elk vloerveld, boven (+) of onder (-) het vastgestelde peil, worden aangegeven in alle voorkomende projecties.
- De volgende maataanduidingen moeten zijn aangebracht in een CAD-bestand:
    - Stramienen (in alle projecties), voor zover van toepassing;
    - Volledige maatvoering van bouwwerken (in alle projecties);
    - Netto hoogtematen van verdiepingen met tussenliggende en totaalmaten, ten opzichte van het vastgestelde peil, in doorsneden;
    - Hoofdgevelmaten, goothoogten en nokhoogten, ten opzichte van het vastgestelde peil, in gevels.
- De ruimtecodes (als voorgeschreven in de RCS)
- Ruimtefuncties (als voorgeschreven in de RCS)
- Materiaalspecificaties

3.2.2 Ruimtegegevens ten behoeve van database

Bij nieuwbouw en bij aanpassing van ruimtes in bestaande bouw worden aan het RVB o.a. de volgende database-gegevens ter beschikking gesteld:

- Ruimtecodes (als voorgeschreven in de RCS
- Ruimtefuncties (als voorgeschreven in de RCS

- Benoeming gebouwdelen
- Benoeming gebouwfunctie
- Bruto bouwlaaghoogten
- Systeemplafondhoogten
- Gegevens met betrekking tot nieuwe of gewijzigde data m.b.t.:
  - Bedrijfsdeuren
  -

Deze gegevens dienen te worden verwerkt in een door het RVB aan te reiken database als omschreven in paragraaf 1.3.

3.2.3 Aanvullende eisen aan bouwkundige revisiebescheiden

De revisiegegevens moeten aanvullend, voor zover van toepassing, ten minste onderstaande instandhoudingsinformatie bevatten:

3.2.3.1 Specifieke bouwkundige informatie

- Logboek glas- en gevelreinigingsinstallatie (bronbestand)
- Logboek valbeveiliging (bronbestand)
- Afwerkstaat (bronbestand)
- Adviesrapporten schilderwerk
- Testrapporten inbraakwerendheid
- Sluitplan

3.2.3.2 Monumenten

- Bouwhistorisch onderzoek
- Motivering ontwerpkeuzes
- Motivering materiaalkeuzes

3.2.3.3 Vergunningen

- Bouwvergunning
- Sloopvergunning
- Daglichtberekening
- Ventilatieberekening
- Milieuprestatieberekening
- Uitvoering BENG eisen
- Tekeningen Gebruiks- en Verblijfsgebieden
- Overige vergunningstekeningen
- Vuurlastberekening
- Gebruiksvergunning

Het betreft hierbij de getekende exemplaren in pdf als ook de versies in de applicatie waarin deze documenten zijn opgemaakt.

3.2.3.4 Kwaliteitsbewaking

- Kwaliteitsverklaringen
- Productcertificaten

3.2.3.5 Garantie

- Garantieverklaring

- Garantieregister
- Certificaat sleutelplan

3.2.3.6 Veiligheid en Gezondheid

- Geluidsonderzoek
- Controlemetingen/Toets rapportages
- Berekeningen Uitstoot Stikstof/CO2

Ten aanzien van brandveiligheid geldt hetgeen hierover is gesteld in paragraaf 4.1
Ten aanzien van asbest geldt hetgeen hierover is gesteld in paragraaf 4.3
Ten aanzien van het Veiligheid en Gezondheid dossier geldt hetgeen hierover is gesteld in paragraaf 4.4.

3.3 Specifieke eisen werktuigbouwkundige revisie

3.3.1 Revisietekeningen werktuigbouwkundige installaties

Aanvullend aan het gestelde in hoofdstuk 2 met betrekking tot tekeningen gelden de hieronder beschreven eisen voor revisietekeningen binnen deze discipline:

- Per installatiesoort dient een aparte tekening te worden vervaardigd. In overleg met de Opdrachtgever kan hiervan afgeweken worden.
- Gebruik NLSfB codering(en) als kenmerk in de tekeninglijst, hiermee blijft de vindbaarheid gegarandeerd
- De tekeningenset als pakket dient met betrekking tot leiding informatie te bevatten
    - de leidingcodering
    - soort medium
    - leidingmateriaal en diameter
- Voor de revisie van installatietekeningen benodigde plattegronden worden door het RVB digitale plattegronden beschikbaar gesteld. Installatietekeningen moeten, indien van toepassing worden aangevuld met schema's (zoals principeschema en hydraulisch schema) en regeltechnische omschrijvingen (RTO) om de werking van systemen eenduidig en herkenbaar te maken; Daarbij moeten tevens, indien van toepassing, de koppelingen met andere installaties en bijbehorende demarcatie duidelijk zijn weergegeven
- Van alle componenten uit schema's moet duidelijk zijn weergegeven waar deze zich bevinden. Dit wordt bereikt door coderingen van geplaatste installatiedelen zoals deze voorkomen in installatieschema's te laten corresponderen met de coderingen op installatietekeningen.
- Van systeemcomponenten moeten fabricaat, type, specifieke eigenschappen, nominale waarden en indien van toepassing instelgegevens op tekening worden vermeld bij de betreffende component dan wel in een stuklijst op de tekening;
- Van alle in dwg conform RCS op te leveren revisietekeningen dient tevens een witdruk in het formaat van de tekening te worden meegeleverd (voor de lokale technisch verantwoordelijke)
- Besteks- en werktekeningen van in de grond gelegde kabels en leidingen moeten worden gereviseerd. Inclusief het aantal, de grootte en de bezettingsgraad van beschermbuizen ter plaatse van weg- en waterkruisingen. Daarnaast dient inmeten en gegevensverwerking als beschreven in hoofdstuk 4 paragraaf Kabels en Leidingen plaats te vinden.

3.3.2 Installatiegegevens ten behoeve database

Bij nieuwbouw en bij aanpassing van ruimtes in bestaande bouw worden aan het RVB o.a. de volgende database-gegevens ter beschikking gesteld:

- Benoeming nieuwe en gewijzigde installaties

- Kenmerkende gegevens met betrekking tot die installaties

Deze gegevens dienen te worden verwerkt in een door het RVB aan te reiken database als omschreven in paragraaf 1.3.

3.3.3 Bedienings- en onderhoudsvoorschriften

In aanvulling op paragraaf 2.5 en verder:
Bij nieuwbouw wordt altijd een analoge set bedienings- en onderhoudsvoorschriften opgeleverd.
Ingeval van aanpassen bestaande bouw worden de te vervangen delen uit de bestaande set opgeleverd.
De voorschriften dienen te zijn opgebouwd volgens onderstaande structuur en ten minste te bevatten:

1. Inhoudsopgave
2. Algemene projectinformatie
   (Namen en adressen van Opdrachtgever, opdrachtnemer, installateur, leveranciers)
3. Functionele omschrijving per installatie(deel)
4. Bediening van de installaties per installatie(deel) *)
   (en van de in gebruik name en van het buiten bedrijf stellen)
5. Gebruikersinstructies
   - Onderhoudsfirma
   - Gebruiker (bijv. instructiekaart ruimtebediening
6. Beschrijving onderhoudswerkzaamheden per installatie(deel)
7. Regeltechnische omschrijving per installatie(deel)
8. Meet- en keuringsrapporten, afpersrapporten, inregelrapporten
9. Garantieverklaringen
10. Berekeningen Aparte map
11. Revisietekeningen
12. Meet- en regelschema's
13. Documentatie

*) Indeling (deel-)systemen, conform NL-SfB classificatie:

A. Waterinstallaties
   - Koud tapwaterinstallaties
   - Warm tapwaterinstallaties
B. Brandbestrijdingsinstallaties
C. Gasinstallaties
   - Aardgasinstallatie
   - Persluchtinstallatie
D. Verwarmingsinstallaties
E. Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties
F. Koelinstallaties (incl. warmtepompen)
G. Regelinstallaties
H. Bijzondere WTB-installaties (zoals bijv. Grootkeukentechniek, Brandstofinstallaties, Liften, Hijs- en hefwerktuigen)

De **bedienings- en onderhoudsvoorschriften** dienen aanvullend aan het gestelde in paragraaf 2.5 gestelde per installatie ten minste te bevatten:

- Een functionele omschrijving
- Een gebruikersinstructie voor het onderhoudsbedrijf
- De technische beschrijvingen van de installaties als geheel en van alle daarin of daarop aangebrachte apparatuur.
- Technische specificaties van de apparatuur.
- Een lijst van toegepaste symbolen.

De **onderhoudsvoorschriften** dienen aanvullend ten minste te bevatten:

- Stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparatuurcodering. In geval van (in)regel- en beveiligingsapparatuur moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties schakeltijden en dergelijke.

- Specifieke documentatie van de aangebrachte apparatuur.
- Principeschema's van de installaties gesplitst naar installatiedelen. Op de principeschema's moet de apparatuur met de code-aanduiding van de stuklijsten zijn aangegeven.

Taal:
- Nederlands

Verstrekkingsvorm:
- Papier;
- als PDF-bestand.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- Ter goedkeuring: 2
- Goedgekeurde: 2

3.3.4 Brandwerende doorvoeringen

Voor alle installatiesoorten geldt:

- Het **LOGBOEK BRANDWERENDE DOORVOERINGEN** en bijbehorende documenten dient te worden geactualiseerd als omschreven in hoofdstuk 4.

3.3.5 Brandstoffen en opslagtanks

Aanvullende specificaties van revisiegegevens zijn hier vooralsnog niet vastgelegd maar in de betreffende overeenkomst en/of werkomschrijving.

3.3.6 Grootkeukens

Aanvullende specificaties van revisiegegevens zijn hier vooralsnog niet vastgelegd maar in de betreffende overeenkomst en/of werkomschrijving.

3.3.7 Transportmiddelen

Aanvullende specificaties van revisiegegevens zijn hier vooralsnog niet vastgelegd maar in de betreffende overeenkomst en/of werkomschrijving.

3.4 Specifieke eisen elektrotechnische revisie

In grote lijnen kan de inhoud het revisiepakket worden samengesteld aan de hand van de algemene hoofdstukken 1 en 2. **Aanvullend** gelden onderstaande specifieke eisen aangaande de inhoud van elektrotechnische revisie.

3.4.1 Revisietekeningen elektrotechnische installaties

Aanvullend aan het gestelde in hoofdstuk 2 met betrekking tot tekeningen gelden de hieronder beschreven eisen voor revisietekeningen binnen deze discipline:

- Van de verschillende installatiesoorten/functionaliteiten/systemen dienen in principe separate tekeningen te worden vervaardigd voor:
  - Laagspanningsinstallaties;
  - Middenspanningsinstallaties;
  - Energieopwekking;
  - Brandmeldinstallaties;
  - Data-en telefoniesystemen;
  - Noodverlichtingsinstallaties;
  - Aardings- en bliksembeveiligingsinstallaties;
  - Antenne-installaties;
  - Audio-visuele installaties.

  Allerlei combinaties zijn mogelijk mits de leesbaarheid niet in het gedrang komt (in overleg met de opdrachtgever).
  Door de opname van NLSfB codering(en) als kenmerk in de tekeninglijst blijft de vindbaarheid van de verschillende installaties gegarandeerd.

- Voor de revisie van installatietekeningen benodigde plattegronden worden door het RVB digitale plattegronden beschikbaar gesteld. Deze dienen als Xrefs aan de installatietekening te worden toegevoegd
- De tekeningenset als pakket dient met betrekking tot leiding informatie te bevatten
    - het identificatiemerk
    - het leidingtype, met vermelding van het soort isolatie, het aantal aders en de doorsnede van iedere aderkern
    - de functie van de leiding
    - herleidbare oorsprong, de bestemming en de las- en aftakpunten
- Als bestaande revisietekeningen worden aangepast is het gebruik van verschillende symbolen met dezelfde betekenis niet toegestaan
- Voor de revisie van installatietekeningen benodigde plattegronden worden door het RVB digitale plattegronden beschikbaar gesteld.
- Installatietekeningen moeten, indien van toepassing worden aangevuld met schema's om de werking van systemen eenduidig en herkenbaar te maken; Daarbij moeten tevens, indien van toepassing, de koppelingen met andere installaties en bijbehorende demarcatie duidelijk zijn weergegeven
- Van alle componenten uit schema's moet duidelijk zijn weergegeven waar deze zich bevinden. Dit wordt bereikt door coderingen van geplaatste installatiedelen zoals deze voorkomen in installatieschema's te laten corresponderen met de coderingen op installatietekeningen
- Van besturingen en afzonderlijke systemen dient de werking middels stroomkringschema's te worden weergegeven
- Stroomkringschema's en andere schema's zijn getekend conform de RCS en onderdeel van het tekeningpakket; fabricaat gebonden schema's van geleverde producten worden in deze context beschouwd als fabrieksdocumentatie en worden niet overeenkomstig de RCS uitgetekend
- Bij elke component van een installatie dienen waar mogelijk lus-en groepsnummers te worden vermeld
- Van systeemcomponenten moeten fabricaat, type, specifieke eigenschappen, nominale waarden en indien van toepassing instelgegevens op tekening worden vermeld bij de betreffende component dan wel in een stuklijst, bij voorkeur op de tekening
- Van alle in dwg conform RCS op te leveren revisietekeningen dient tevens een witdruk in het formaat van de tekening te worden meegeleverd (voor de lokale technisch verantwoordelijke)
- Besteks- en werktekeningen van in de grond gelegde kabels en leidingen moeten worden gereviseerd. Inclusief het aantal, de grootte en de bezettingsgraad van beschermbuizen ter plaatse van weg- en waterkruisingen. Daarnaast dient inmeten en gegevensverwerking als beschreven in hoofdstuk 4 paragraaf Kabels en Leidingen plaats te vinden.

3.4.2 Installatiegegevens ten behoeve database

Bij nieuwbouw en bij aanpassing van ruimtes in bestaande bouw worden aan het RVB o.a. de volgende database-gegevens ter beschikking gesteld:

- Benoeming nieuwe en gewijzigde installaties
- Kenmerkende gegevens met betrekking tot die installaties

Deze gegevens dienen te worden verwerkt in een door het RVB aan te reiken database als omschreven in paragraaf 1.3.

3.4.3 Aanvullingen per installatiesoort

Voor alle installatiesoorten geldt:

- Het **logboek brandwerende doorvoeringen** en bijbehorende documenten dient te worden geactualiseerd als omschreven in hoofdstuk 4.

Hieronder volgt een verdere specificatie per installatiesoort

3.4.3.1 Laagspanningsinstallatie

De revisiegegevens met betrekking tot de laagspanningsinstallatie moeten aanvullend aan hoofdstuk 2 ten minste bevatten:

INSTALLATIETEKENING(EN**)** van laagspanningsinstallaties met aanvullend informatie met betrekking tot:

- Een eenduidige aanduiding van de verdeelinrichting-verzorgingsgebieden
- De functie van ruimtes indien deze ruimte vallen onder één van de categorieën bijzondere ruimten zoals aangeven in deel 7 van de NEN 1010, of anderzijds, een nadere aanduiding hiervan;
- Een aanduiding van de van toepassing zijnde norm per ruimte, voor zover er sprake van toepassing is van andere normen dan de NEN 1010;

Eénlijnig **blokschema distributie elektrische energie** (grondschema)
Daarin wordt opgenomen:

- De nominale spanning en het kortsluitvermogen bij de hoofdaansluiting;
- De elektrische voedingsbron of bronnen (zoals trafo / NSA / UPS / PV-cellen);
- Alle verdeelinrichtingen en regelkasten;
- De installatieonderdelen die een rol spelen bij de energiedistributie;
- Van energietransformatoren het nominale vermogen, de primaire- en secundaire nominale spanning, de schakeling, het klokgetal en de kortsluitspanning;
- Van generatoren en energie omzetters: het nominale vermogen, de nominale netspanning, de schakelingen en de verschillende kortsluitimpedanties van generatoren en energie-omzetters;
- De plaats waar bij een TN-C stelsels de PEN-leiding wordt gescheiden in afzonderlijke nul en PE-leiding;
- Kabellengten;
- Kabelspecificaties
- Kortsluitwaarden op de verschillende locaties

Eénlijnige **installatieschema's schakel- en verdeelinrichtingen**
Daarin zijn de elektrische gegevens van de toegepaste componenten en de aangesloten bekabeling opgenomen. Aanvullend aan het in het algemeen gestelde wordt de volgende informatie op een eenlijnig installatieschema in ieder geval weergegeven.

Hier volgt een opsomming van te vermelden informatie per component:
Bij inkomende voeding(en):

- kortsluitspanning (%);
- kortsluitstroom (kA);
- kabellengte voeding (m);
- het stroomstelsel.

Bij afgaande leiding(en):

- totaal aangesloten vermogen (VA);
- totaal te verwachten vermogen zomer (VVA-Z);
- totaal te verwachten gelijktijdig vermogen winter (VVA-Z);
- totaal te verwachten gelijktijdig vermogen NSA en uitvoering NSA (VVA-NSA);
- kabellengte voeding (m);
- stroomstelsel.

Bij het railsysteem:

- de kortsluitvastheid, I_k (kA) en afschakeltijd(s).

Bij aardings- en vereffeningsvoorzieningen:

- aardrail uitgetekend;
- de plaats van de uitsplitsing van de PEN;
- de hoogste toelaatbare aardverspreidingsweerstand

Bij schakelaars:

- alle specifieke eigenschappen (uitrijdbaar, scheider, schakelaar, vermogensschakelaar, etc);

Bij automaten:

- alle specifieke eigenschappen (uitrijdbaar, scheider, schakelaar, vermogensschakelaar, etc);

- kortsluitvastheid Ik (kA);
- ingestelde waarden indien van toepassing;

Bij aardlekbeveiligingen:
- kortsluitvastheid Ik (kA);
- aardlek klasse
- tijdvertraging S (s).

Bij smeltveiligheden:
- soort smeltveiligheid

Bij afzonderlijk aangesloten condensatorbanken:
- het totaal aan reactief vermogen met specificatie van het vermogen per afzonderlijke condensatorbank;
- de mate van regeerbaarheid.

Bij vaste motoren:
- aard van de aanzetinrichting;
- voorzieningen ten behoeve van toeren- of vermogensregeling.

Kastaanzicht(en) van schakel- en verdeelinrichtingen
Daarop worden weergegeven:
- de positie van de direct zichtbare installatie-onderdelen
- de codering van componenten en groepen

Bij voorkeur wordt het kastaanzicht toegevoegd aan het installatieschema.
Groepenverklaringen
Deze kunnen worden uitgevoerd in de vorm van een vereenvoudigde installatietekening van het verzorgingsgebied van uitsluitend één verdeelinrichting, waarop tenminste zijn aangegeven:
- Alle schakelaars
- Alle verlichting
- Contactdozen
- Vaste elektrische toestellen en machines
- Bij de componenten behorende groepsnummers

Deze groepenverklaringen moeten tevens als witdruk worden geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelinrichting.

Kabel(net) berekeningen laagspanning dienen te voldoen aan de volgende eisen:
Nntb
Een **Inspectierapport 1e inspectie volgens NEN1010** op basis van een RVB sjabloon (zie bijlage 2) wordt opgeleverd bij een **1e** inspectie van een laagspanningsinstallatie.
De revisietekening met betrekking tot KANALISATIE moeten aanvullend bevatten:
- De vullingsgraad

De revisietekening met betrekking tot TRANSFORMATOREN, met een vermogen groter dan 15VA en een spanning groter dan 12V, bevatten aanvullend:
- Het klokgetal
- De instelling van de spanningsregeling
- De kortsluitspanning

3.4.3.2 Middenspanningsinstallatie

De revisietekening met betrekking tot MIDDENSPANNINGSINSTALLATIES moeten aanvullend bevatten:
- Een inrichtingstekening van hoogspanningsruimten schaal 1:50
- Kabelloop alle middenspanningsleidingen

De revisietekening met betrekking tot TRANSFORMATOREN, met een vermogen groter dan 15VA en een spanning groter dan 12V, moeten aanvullend bevatten:
- Het klokgetal
- De instelling van de spanningsregeling
- De kortsluitspanning

Kabel(net) berekeningen middenspanning dienen te voldoen aan de volgende eisen:
Nntb

3.4.3.3 Energieopwekking

De revisietekening met betrekking tot AGGREGATEN moeten aanvullend bevatten:

- op tekening het volledig elektrische schema met daarop aan gegeven de nominale capaciteit van alle toegepaste componenten
- het volledige brandstofschema
- een opstellingstekening
- het asvermogen en het nominale vermogen van de motor

De revisietekening NOODSTROOMVOORZIENINGEN bevat een principeschema waarop tevens wordt aangegeven:

- type noodstroomvoorziening
- autonomietijd
- redundantie
- de stand van schakelaars per bedrijfstoestand:
  - Normale bedrijf
  - Onderhoud bedrijf
  - Eiland bedrijf
  - By-pass bedrijf (UPS)

Bij elke installatie wordt een analoge versie van het **logboek noodstroomvoorzieningen** te worden geleverd met daarin bijgevoegd alle relevante tekeningen en schema's
Voor zover van toepassing worden aanvullend opgeleverd:

- het SCIOS EBI certificaat
- certifica(a)t(en) van de brandstofvoorziening
- rapport(en) geluidsmetingen

De revisietekening met betrekking tot OMZETTERS moeten aanvullend bevatten:

- een opstellingstekening

De revisiegegevens met betrekking tot ACCUMULATORBATTERIJEN moeten aanvullend bevatten een **meetrapport accumulatorbatterij** met daarin vermeld:

- de nominale capaciteit
- het soort cel
- de nominale celcapaciteit
- de maximaal toelaatbare laad- en ontlaadstroom
- de ontlaadkarakteristiek.

3.4.3.4 Brandmeldinstallatie

Bij elke nieuwe BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSINSTALLATIE dient een analoog en digitaal **logboek brandmeld- en ontruimingsinstallatie** te worden geleverd met daarin alle volgens de normen NEN 2535 en NEN 2575 vereiste documenten.
Op de installatietekeningen worden de leidingen met functiebehoud volledig uitgetekend.

3.4.3.5 Data-en telefoniesystemen

Bij revisiegegevens met betrekking tot DATA-TELEFOONINSTALLATIES maakt het verschil of het een Defensieopdracht betreft of niet.
Altijd worden opgeleverd:

- een installatietekening waarop de passieve delen van de installatie zijn weergegeven
- een tekening met de indeling van patch- en dataruimten op schaal 1:50; hierbij ook informatie vermelden aangaande blussing en noodstroomvoorzieningen (nobreak/shortbreak, autonomietijd, redundantie)
- de overdracht van gegevens van aangelegde ondergrondse kabels en leidingen, e.e.a. conform het gestelde in het Handboek Projectrevisie Kabels en Leidingen, zie paragraaf 4.2
- de overdracht van het **logboek 48V installatie serverruimte** met toebehoren van geleverde 48V installaties. Dit logboek moet voldoen aan het format van het RVB; dat format wordt op verzoek aan de opdrachtnemer ter beschikking gesteld

Bij **Defensieopdrachten** bestaat de revisiebescheiden verder uit een klantdeel dat in de individuele opdracht wordt geformuleerd, veelal in het bij de opdracht gevoegde z.g. Telecomplan.
Bij **niet-Defensieopdrachten** bestaat de revisiebescheiden naast hetgeen altijd wordt opgeleverd aanvullend uit:

- **Lasschetsen telefonie** in aangelegde telefoonkabels ingemeten t.o.v. gebouwen en via GPS
- **Manhole schetsen data-telefonie** glasvezelverbindingen ingemeten t.o.v. gebouwen en via GPS
- Een principeschema van de aanpassingen in het terrein met de onderlinge samenhang van de data- en telefooninstallatie, daarbij kabeltypen in verschillende kleuren weergeven
- Een **principeschema data-telefonie** per gebouw met de onderlinge samenhang van de data- en telefooninstallatie (zowel horizontale als verticale bekabeling, patchpanelen en overige inrichting); daarbij kabeltypen in verschillende kleuren weergeven
- **Patchkastaanzichten** inclusief indeling met componenten en bezetting van patchpanelen
- **Kabellijsten** v/d distributiepanelen in Excel met o.a. de geprojecteerde lengte, de specificaties van de kabel en de afmontage op de werkplek (4- of 8-aderig)

Een **meetrapport KOPEREN TELEFOONBEKABELING** moet aanvullend de volgende gegevens vermelden:

- een tekening van de meetopstelling
- een afdruk van de karakteristiek van het gemeten segment
- de netto geprojecteerde lengte van het gemeten segment
- de door meting bepaalde lengte van het segment
- meetwaarden volgens minimale eisen garantiepolitiek van de leverancier

Een **meetrapport glasvezel-bekabeling** moet aanvullend de volgende gegevens vermelden:

- het gemeten object (code van de kabel)
- kabelspecificaties
- totale lengte van het object

Een **meetrapport holle buis t.b.v. glasvezel** moet aanvullend de volgende gegevens vermelden:

- een printeruitdraai uit het drukmeetkoffer

3.4.3.6 Noodverlichtingsinstallatie

Teneinde toekomstig onderhoud aan NOODVERLICHTING te kunnen plannen dient de opdrachtnemer in een op verzoek door het RVB te verstekken sjabloon (Excel-file) wijzigingen in armatuur-details en systeem gegevens te verwerken en aan te leveren in een z.g. **mutatieformulier noodverlichting**. Dat betreft, voor zover van toepassing, maximaal 20 items per armatuur. Wijzigingen moeten herleidbaar zijn, bijvoorbeeld op mutatiedatum.
Op de installatietekeningen:

- worden de leidingen met functiebehoud volledig uitgetekend;
- worden armatuurgegevens in een armaturenlijst met karakteristieke eigenschappen op tekening weergegeven;
- wordt de uitstralingsrichting van armaturen weergegeven;
- worden armaturen uniek gecodeerd.

De armatuurcodering wordt doorgevoerd in alle revisiebescheiden waar van toepassing (waaronder het mutatieformulier).
De aan het ontwerp ten grondslag liggende spacingtabellen worden mee opgeleverd.

3.4.3.7 Aardings- en bliksembeveiligingsinstallatie

De revisiegegevens met betrekking tot AARDINGSVOORZIENINGEN moeten aanvullend bevatten:

- in een **meetrapport aardelektroden** de aardverspreidingsweerstand van iedere elektrode, alsmede die van het gekoppelde systeem; bij nieuwe installaties dient een sjabloon te worden toegepast, bij bestaande installaties dient de tabel met eerdere metingen aangevuld te worden, deze wordt op verzoek door het RVB beschikbaar gesteld;

De revisietekening met betrekking tot AARDINGSINSTALLATIES moet aanvullend bevatten:
- de route en verbindingen van voor aardings- en vereffeningsdoeleinden gebruikte wapeningsstaven
- de plaats van de aardelektroden, de hoofdaardrail, aardverbindingsplaten, meet- en aansluitputten, sub-aardrails t.b.v. potentiaalvereffening
- de plaats van uitsplitsing van de PEN
- een schema van de aardingsvoorziening

De revisietekening met betrekking tot BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIES moet aanvullend bevatten:
- de beveiligingsklasse
- het leidingverloop van de installatie
- het beloop van voor bliksemafleiderdoeleinden gebruikte wapeningsstaven
- de plaats van de dakdoorvoeren, gootdoorvoeren en verbindingen van metalen delen met het daknet
- detaillering opvangers

De revisiebescheiden met betrekking tot BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIES moeten aanvullend bevatten:
- **de risico-analyse bliksem**
- **certificaat van oplevering bliksembeveiligingsinstallatie**

3.4.3.8 Geluid/beeld/antenne

Een **meetrapport kabeltelevisienet** moeten aanvullend de volgende gegevens vermelden:
- het ontvangstation of signaalovernamepunt (SOP)
- het wijkcentrum
- groeps- en eindversterkers
- het signaal op de ingangen van de multitaps
- het signaal op de diverse R/TV contactdozen

3.4.3.9 Binnenverlichting

- Armatuurgegevens worden in een armaturenlijst inclusief karakteristieke gegevens op tekening weergegeven;
- Rapportage lichtmetingen voldoen aan norm NEN 1891
- Lichtberekeningen worden opgemaakt en opgeleverd in Dialux Evo software;
- Verklaringen geschiktheid armaturen voor montage op normaal brandbare oppervlakken conform NEN-EN-IEC 60598-1 worden mee opgeleverd;
- Certificaten CE-keurmerk van de toegepaste armaturen (voor het gehele armatuur) worden mee opgeleverd

3.4.3.10 Terreinverlichting

Teneinde onderhoud aan TERREINVERLICHTING te kunnen plannen dient de opdrachtnemer in een op verzoek door het RVB te verstekken sjabloon(Excel-file) wijzigingen in mast- en armatuurdetails en eventuele systeem gegevens te verwerken en aan te leveren in een z.g. **mutatie formulier terreinverlichting**. Wijzigingen moeten rood worden gemarkeerd.
Het betreft per mast en armatuur de volgende details aan te leveren:
- GPS maatvoering
- mastcode
- masttype
- lichtpunthoogte
- armatuurtype
- lichtbron
- datum plaatsing mast
- datum plaatsing armatuur

- datum plaatsing lamp

Bij wijzigingen in het terreinverlichting configuratie dient ook het blokschema terreinverlichting te worden aangepast.

3.5 Specifieke eisen voor terreinafwerking

Alle in het project gerealiseerde bouwdelen binnen deze discipline worden getekend.

Specifieke installatietechnische aspecten met betrekking tot de terreinafwerking zijn wat betreft revisiebescheiden beschreven in de installatietechnische paragrafen van werktuigbouwkunde en elektrotechniek.
Voor de registratieprocedure van kabels en leidingen wordt verwezen naar paragraaf aangaande de revisie van kabel- en leidingen.
De opleveringsrapportage van de riolering dient te voldoen aan de eisen uit de NEN 3398, NEN 3399 en de NEN 13508-2. De video en de rapportage van de inspectie dient men ter goedkeuring aan de directie te overhandigen
Voor alle overige aspecten zijn vooralsnog geen specifieke eisen opgenomen en gelden dus alleen de algemene eisen als omschreven in de algemene hoofdstukken.

4 Specifieke eisen aan revisiebescheiden per discipline overstijgende thema's

4.1 Specifieke eisen integrale brandveiligheidsvoorzieningen

Integrale brandveiligheidsvoorzieningen worden deels gevormd door maatregelen die worden uitgevoerd door verschillende disciplines (bouwkunde, elektrotechniek en werktuigbouwkunde). Een ander deel is discipline-overstijgend en valt onder integrale brandveiligheidsvoorzieningen.

Bij de registratie van de bijbehorende revisiebescheiden is de demarcatie als volgt:
Elke discipline documenteert (en tekent) de bouwdelen met betrekking tot brandveiligheidsvoorzieningen die men aanbrengt en legt die vast als revisiebescheiden van de discipline, een en ander als verwoord in hoofdstuk 3.

Algemeen geldt dat indien brandveiligheidsvoorzieningen hun oorsprong vinden in een andere discipline (bouwkunde, elektrotechniek, etc.) kan het voorkomen dat een voorziening meerdere malen gerepresenteerd wordt in de set revisietekeningen van een bouwwerk. Dit is toegestaan mits de verschillende representaties onderling niet strijdig zijn.

Alleen integrale (discipline-overstijgende) brandveiligheidsinformatie wordt opgeleverd als integrale brandveiligheidsvoorzieningen.
Dat betreft:

- Integrale brandveiligheidstekening
- Brandcompartimenteringstekening met doorvoeringen
- Logboekbrandcompartimentering inclusief specifieke gegevens op componentniveau
- Integrale brandveiligheidsbeproevingen;
- Vuurlastberekeningen

Aanvullend aan de algemene eisen gelden onderstaande specifieke eisen aangaande de revisie van integrale brandveiligheidsvoorzieningen.

Brandveiligheidstekening
Alle in het project gerealiseerde brandveiligheidsvoorzieningen worden getekend in een integrale brandveiligheidstekening.
Minimaal gaat het hierbij om de voorzieningen genoemd in NEN 1413:2011
De tekening dient de volgende actuele informatie weer te geven:

- De beschermde) (sub)brandcompartimenten, aan te geven met behulp van zichtbare en afleesbare compartimentscheidingen die zijn voorzien van eigenschappen zoals opgenomen in NEN 1413;
- De brandveiligheidsvoorzieningen met de symbolen zoals opgenomen in NEN 1413:2011.

De brandcompartimenteringstekening
Deze tekening geeft de plaats en details van doorvoeringen door brandcompartimenten:

- Fabricaat, type en codering van de brandafdichting, appendages, noodafsluitingen, brandkleppen en manchetten;
- Renvooi/verklaring van toegepaste symbolen

Logboek brandcompartimentering
In dit logboek wordt opgenomen:

- De inhoudsopgave;
- De algemene gebouwgegevens;
- Een overzichtslijst van alle gecodeerde brandwerende voorzieningen met per item in de lijst alle specificaties aangaande de voorziening;
- Een fotorapportage van alle gecodeerde brandwerende voorzieningen;
- Productgegevens, productcertificaten (waaronder de European Technical Approval's (ETA's)) en kwaliteitsverklaringen van brandafdichtingen, manchetten e.d.

- Productcertificaten (waaronder de European Technical Approval's (ETA's)) en kwaliteitsverklaringen van appendages zoals rookluiken, brandkleppen

Alle aan de doorvoering gerelateerde documenten in het logboek moeten door de unieke codering te traceren zijn.

Om de uniformiteit te waarborgen wordt bij nieuwbouw een sjabloon voor het logboek en een template voor de brandcompartimenteringstekening ter beschikking gesteld.

4.2 Specifieke eisen (deel) revisie kabels en leidingen

Als in de opdracht het in de grond leggen van kabels en/of leidingen is opgenomen, is het van belang dat deze worden geregistreerd in het Geografisch Informatie Systeem (GIS) van het RVB. Om dat te bereiken werkt de opdrachtnemer, in praktijk veelal een (onder)aannemer, volgens de hieronder beschreven procedure.
Deze leidingaanleg is veelal onderdeel van een installatie, en wordt dus in combinatie met andere installatiedelen aangebracht. De revisie daarvan is elders in deze RRS beschreven.

4.2.1 De wet WIBON

De aannemer/ grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) te kennen en hiernaar te handelen. De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie.
De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.

4.2.2 Eisen

De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld.
In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vast gelegd te worden conform "Handboek projectrevisie K&L".
De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.

4.2.3 Levering

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk na oplevering van het werk:

- PDF-bestanden per thema of een gelaagde PDF per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie(zwart)en verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op de door de RVB aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, versie 2008, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.
- Uitsluitend bij de eindlevering: Een set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

4.3 Specifieke eisen ten aanzien van asbest

Door het RVB wordt per gebouw een asbestregistratie bijgehouden in de systemen van met RVB die desgewenst beschikbaar kan worden gesteld door het Programma Asbest.

Teneinde deze asbestregistratie actueel te kunnen houden dienen, na oplevering van asbest gerelateerde werkzaamheden door opdrachtnemer, voor zover van toepassing een of meerdere van de volgende documenten opgeleverd te worden aan het Programma Asbest (directie VB / REAL):

- Asbestinventarisatierapport
- Certificaat eindcontrole asbestsanering
- Begeleidingsbrief transport asbest
- Stortbon asbest

De opdrachtnemer levert bovengenoemde stukken na oplevering van de werkzaamheden aan bij de RVB-projectleider en het Programma Asbest van het RVB.
Oplevering aan het Programma Asbest vindt plaats via een email aan postbus.rvb.asbest@rijksoverheid.nl of via het Landelijk Asbest Volgsysteem LAVS.

Het RVB gebruikt LAVS en verzoekt al haar opdrachtnemers LAVS opdrachten via het RVB te laten lopen. Hiertoe dient de uitvoerende partij een LAVS (regie)opdracht aan te vragen via postbus.rvb.asbest@rijksoverheid.nl bij het programma Asbest o.v.v. Projectleider RVB. Hiermee houdt het RVB inzicht in asbest gerelateerde werkzaamheden en heeft het toegang tot de asbest gerelateerde documentatie in LAVS.

4.4 Specifieke eisen ten aanzien van Veiligheid en Gezondheid (V&G)

Per gebouw wordt een Model C-**V&G dossier** actueel gehouden daar waar dat wettelijk is voorgeschreven. Echter op dit moment is nog niet voor elke situatie is een V&G dossier voorhanden
Tot de op te leveren revisiebescheiden bij nieuwbouw behoort een V&G-dossier dat dient te worden samengesteld vanuit het model C-V&G-dossier (zie bijlage 2).
Als er nog geen V&G dossier voorhanden is bij bestaande bouw, dan levert de opdrachtnemer alleen een Model C-V&G dossier op uitsluitend op basis van uitgevoerde werkzaamheden.
Als er wel reeds een V&G-dossier voorhanden is bij bestaande bouw werkt de opdrachtnemer deze inhoudelijk bij na uitvoering van werkzaamheden. Het nieuwe of update Model-V&G dossier stuurt de opdrachtnemer naar postbus.rvb.veiligheid.gezondheid.nl.
Indien een **Dak-RI&E** van toepassing is dan geldt hiervoor hetzelfde protocol als beschreven bij het Model C-V&G dossier. In dit geval dienen wel bijbehorende daktekeningen mee opgeleverd te worden

4.5 Technische gebruikersinformatie

Per gebouw wordt een **gebruikersinstructie** (zie bijlage 2) opgesteld, actueel gehouden en aan de gebruiker ter beschikking gesteld.
Een gebruikersinstructie voor de gebruiker van het pand verschaft hem onder andere informatie met betrekking tot:

- het gebruik van ruimten en installaties
- een veilig gebruik van het gebouw.

Tot de op te leveren revisiebescheiden bij nieuwbouw behoort een gebruikersinstructie die wordt samengesteld vanuit het RVB sjabloon..
Tot de op te leveren revisiebescheiden bij verbouw en kleine mutaties behoort, indien dit impact heeft op de gebruikershandleiding, een redline-versie van de bijgewerkte gebruikersinstructie overeenkomstig hetgeen in zijn algemeenheid is omschreven in paragraaf 5.4.3.

4.6 Specifieke eisen ten aanzien van Circulariteit

Deze paragraaf dient nog nader gespecificeerd te worden.
Er wordt o.a. voorzien in een **materiaalpaspoort**.

5 Eisen aan de oplevering van revisiebescheiden

De paragrafen 5.1 t/m 5.3 bevatten algemene eisen voor de oplevering. Paragraaf 5.4 is expliciet toegespitst op de situatie dat er wordt gemuteerd in bestaande bouw. Als bij de opdracht aan de opdrachtnemer vastgoedbeheerdocumenten in pdf-vorm zijn aangeleverd kunnen de beschikbare bronbestanden van deze extracten voor het actualiseren aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld.

5.1 Leveringsvorm

- Aan- en opleveren van bestanden waarin vastgoedbeheerinformatie is vastgelegd vindt uitsluitend plaats met begeleidende RVB documenten- en/of tekeninglijsten. In deze lijsten worden alle bestanden benoemd met bijbehorende kenmerken; alleen door de opdrachtgever verstrekte meest actuele lijsten mogen door opdrachtnemer bij oplevering worden gehanteerd (zie ook bijlage 2);
- Per discipline en/of thema wordt een aparte set documenten samengesteld;
- Elke set bestanden heeft betrekking op maximaal één bouwwerk en/of -indien het geen bouwwerk betreft- maximaal één vastgoedcomplex;
- Alle aan- en opleveringen vinden ten minste in digitale vorm plaats;
- Indien in de opdracht is opgenomen dat analoge revisie-informatie wordt opgeleverd, wordt deze ondergebracht in ordners, in A formaten (NEN 378-80), gevouwen; per discipline een aparte ordner met tabbladen op basis van de toegepaste NL-SfB codes,
- Alle documenten met annotaties (rode revisie), worden mee opgeleverd (tenminste gescand naar pdf-bestanden); bijvoorbeeld tekeningen of bestaande vastgoeddocumenten die gewijzigd moeten worden;
- Productinformatie van toegepaste materialen, bedienings- en montage-instructies en dergelijke dienen uitsluitend specifieke informatie te bevatten over die toepassing;
- De feitelijke overdracht van revisiebescheiden vindt plaats op de wijze zoals deze is bepaald in de opdracht

5.2 Opbouw bestandsnamen

Aan de bestandsnamen van de op te leveren tekeningen/documenten worden in bepaalde gevallen eisen gesteld om het importeren en beheren in de bestaande vastgoedgegevens van het Rijksvastgoedbedrijf soepel te laten verlopen.

Er worden geen eisen gesteld aan bestandsnamen, tenzij:
- Het CAD/BIM bestanden en hun extracten betreft; zie hiervoor de RCS/RBS;
- In de paragrafen bij de desbetreffende discipline/thema anders is bepaald;

5.3 Tijdstip en procedure van levering:

Tenzij in de opdracht anders is vermeld geldt voor de tijdstippen van levering in algemene zin het volgende:
- 3 weken voor oplevering levert de opdrachtnemer de revisiebescheiden in concept op;
- Binnen 2 weken beoordeelt de opdrachtgever de revisiebescheiden;
- Binnen 2 weken daarna corrigeert de opdrachtnemer de revisiebescheiden en levert de revisiebescheiden definitief op

Op het tijdstip van ingebruikneming van delen van het werk, dient ook de daarbij behorende revisiebescheiden te zijn geleverd.

Bij grotere opdrachten wordt ten zeerste aanbevolen om gedurende realisatie, na afronden van bouwdelen, de revisiebescheiden daarvan alvast samen te stellen en deze als concept te laten beoordelen om daarmee een snelle eindoplevering te bevorderen.
Het indienen van onvolledige revisie wordt beschouwd als zijnde niet ingediende revisie.

5.4 Opleverprocedure revisiebescheiden bij aanpassing bestaand vastgoed

Het is noodzakelijk om onderscheid maken tussen nieuwbouw en aanpassing van bestaand vastgoed. Bij aanpassing moet de vastgoedbeheerinformatie in het technisch objectdossier immers worden geactualiseerd. Daarbij horen aanvullende spelregels.

Bij aanpassing van bestaande vastgoedbeheerinformatie levert het RVB de bij opdracht beschikbare informatie aan uit het technisch objectdossier met betrekking tot het vastgoedcomplex en/of bouwwerk. Bij de oplevering neemt de opdrachtnemer alle nieuwe documenten op in de bestanden- en/of tekeninglijst met alle bestaande documenten waarvan hij het nodig acht dat deze dienen te vervallen, te worden vervangen of gewijzigd. Hij levert daarbij eventuele nieuwe en/of gewijzigde bestanden.

Als een opdrachtnemer de opdracht heeft om bronbestanden digitaal te muteren in de betreffende applicatie, dan doet deze dat pas nadat hij daarvoor van de opdrachtgever expliciet toestemming heeft gekregen door middel van een vrijgave van die bronbestanden voor exclusieve mutatie. Men dient er rekening mee te houden dat vrijgave voor mutatie van bronbestanden van korte duur is, en wordt gekoppeld aan een daarbij behorende uiterste opleverdatum.

Voorbeelden van bronbestanden zijn:
- Tekeningen;
- Het V&G dossier;
- De gebruikersinstructie;
- Logboeken;
- Berekeningen;
- Componentenlijsten

Voorbeelden van applicaties waarin bronbestanden gemuteerd dienen te worden:
- Tekenapplicaties;
- Kantoorapplicaties
- Specifieke technische applicaties als beschreven in de hoofdstukken 3 en 4

Om het aanpassen van bronbestanden in goede banen te leiden gebeurt dat in een aantal stappen (stappen worden steeds herhaald totdat goedkeuring is verkregen voor een volgende stap):
- Wijzigingen ten opzichte van de bestaande toestand worden als rode revisie ter goedkeuring aangeboden aan het RVB;
- Na goedkeuring daarvan ontvangt de opdrachtnemer de bijbehorende actuele bronbestanden ter verwerking van de rode revisie voor een nader te bepalen (zo kort mogelijke) periode;
- Na verwerking en terug levering van de gemuteerde bronbestanden vindt controle plaats op het geheel, zowel inhoudelijk als op structuur en vorm;
- De opdrachtnemer ontvangt goedkeuring van het RVB.

De mutaties in bestaande documenten zijn aantoonbaar, navolgbaar en naspeurbaar.

6 Bijlage 1: Definities

Aanleveren
Het leveren van bestanden/documenten door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer; zie ook **opleveren**

Bedieningsvoorschrift
Voor de gebruiker bestemde uitleg hoe een component/gebouwonderdeel dient te worden gebruikt

Bouwdeel
Uit materiaal bestaand **inwendig element** dat invulling geeft aan één of meer verlangde functies en tevens kan worden onderscheiden naar materiële samenstelling of constructiewijze. In de NL/Sfb systematiek hanteert men hiervoor de term "Gebouwelement". Een bouwdeel kan zich zowel in de binnen- als in de buitenruimte bevinden.

Bouwdeelverantwoordelijke
RVB medewerker die inhoudelijk verantwoordelijk is voor een bouwdeel of een groep bouwdelen, inclusief de actuele vastgoedinformatie aangaande het bouwdeel, op een specifieke locatie. Hij moet de over te dragen revisiebescheiden accoord bevinden voordat mag worden opgeleverd (intern proces RVB)

Bouwlaag
Deel van een bouwwerk, dat bestaat uit één of meer ruimten, waarbij de bovenkanten van de afgewerkte vloeren of van het maaiveld van twee aan elkaar grenzende ruimten niet meer dan 1,5 m in hoogte verschillen.

Bouwwerk
Een **omgevingselement** zijnde een constructie van enige omvang dat op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren, met inbegrip van de daarvan deel uitmakende **bouwwerkgebonden** installaties.

Bouwwerkcode
Unieke code waaronder het bouwwerk in de RVB-systemen geregistreerd is. De bouwwerkcode bestaat uit de complexcode gevolgd door een bouwwerkaanduiding. Voorbeelden: 2511KV7_01, 3941VBHK_F11.
Aanvulling:
Klanten kunnen hun bouwwerken ook een eigen codering erop na houden.
Bij Defensie bijvoorbeeld worden van oudsher complexen en gebouwen geregistreerd middels een objectcode (bijv, een kazerneterrein) in combinatie met een gebouwcode. Een bouwwerkcode is in dat geval onlosmakelijk verbonden met een object- en gebouwcode. Bijvoorbeeld: bouwwerkcode 4631VBW_703 staat tevens voor 49G01-703. Binnen het RVB worden deze bouwwerkcode en de combi objectcode-gebouwcode naast elkaar gehanteerd

Bronbestand
Een bestand dat gedurende de beheerperiode van vastgoed, indien er aanpassingen plaatsvinden die invloed hebben op de inhoud van het bestand, moet worden geactualiseerd. Het bestand blijft daarbij gelijk van naam; er wordt een nieuwe versie gegenereerd.

Bij de opslag van vastgoedinformatie betekent bronbestand dus "het origineel en meest actuele" bestand, geborgd in het Technisch Object Dossier (TOD)

CAD-bestand
Digitaal bestand aangemaakt door een CAD-programma. CAD staat voor 'Computer Aided Designing/Drafting'. Met CAD-bestand wordt in deze Specificatie altijd een bestand bedoeld dat technisch tekenwerk bevat en een met AutoCAD bewerkbaar-bestand is.

Certificaat
Bewijs dat een component voldoet aan de geldende wet- en regelgeving

Complexcode
De code behorende bij een vastgoedcomplex. De complexcode bestaat uit de vier cijfers van de postcode gevolgd door een afkorting van de vastgoedcomplexnaam.
Voorbeelden: 3511SJ16 staat voor St.-Jacobsstraat 16 Utrecht, 8919VBL staat voor VLIEGBASIS LEEUWARDEN
Bij Defensie worden de terreinen inclusief opstal voorzien van een objectnaam en een objectcode.
Voorbeeld: Vliegbasis Woensdrecht heeft objectcode 49G01 en complexcode 4631VBW
Binnen het RVB worden deze objectcode en de complexcode naast elkaar gehanteerd.
Zie voor de begripsvorming ook de definitie voor bouwwerkcode.

Componentcode
Code voor het identificeren van unieke componenten/installaties

Discipline
Vakdiscipline (geclassificeerd volgens de NL/Sfb-elementenmethode) waaronder specifieke werkzaamheden kunnen vallen. Keuze uit:
C=Constructie
B=Bouwkunde
E=Elektrotechniek
W=Werktuigbouw
T=Terrein (buitenruimte)

Garantieverklaring
Bewijs dat het component is aangebracht volgens de richtlijnen van de leverancier

Gebouw
Bouwwerk dat betreedbaar en afsluitbaar is.

Gebouwcode
Zie bouwwerkcode

Logboek
Een logboek is een logische verzameling van fysieke of digitale documenten van bepaalde bouwdelen met daarin gegevens over het ontwerp, installatie en/of de historie van onderhoud en/of keuringen.

Materiaalstaat
Overzicht van toegepaste materialen

Meetstaat/meetrapport
Overzicht van de metingen die aantonen dat een component voldoet aan gestelde eisen

Object
Bij Defensie gehanteerde term voor Defensie complexen, veelal kazernes. Zie complexcode.

Objectcode
Zie complexcode.

Opleveren
Het na voltooien afleveren van werk aanbieden aan opdrachtgever ter goedkeuring.
Hieronder valt ook leveren van bestanden/documenten door de opdrachtnemer aan de opdrachtgever; zie ook aanleveren.

Project
Een project is hier gedefinieerd als: met elkaar samenhangende activiteiten voor het realiseren van technische aanpassingen in/aan een vastgoed. De samenhang kan blijken uit het feit dat er voor de activiteiten één opdracht is, met een bijbehorend projectnummer aan RVB-zijde, de activiteiten projectmatig worden voorbereid en uitgevoerd of worden weergegeven.
Vanuit het perspectief van de RRS wordt een kleine opdracht ook als een project beschouwd.

Projectdossier
De complete verzameling technische en administratieve vastgoedbeheerinformatie behorende tot een project. Dit dossier wordt gevuld door het technische projectteam onder toezicht van de projectleider.

Projectrevisietekening
Revisietekening met uitsluitend getekende informatie met betrekking tot uitgevoerde werkzaamheden in het kader van een opdracht. De informatie met betrekking tot de omgeving waarin deze werkzaamheden hebben plaatsgevonden (bijvoorbeeld een plattegrond al dan niet met daarin weergegeven bestaande technische installaties) is hierbij als onderlegger gebruikt maar is duidelijk is te onderscheiden van uitgevoerde werkzaamheden. Een projectrevisietekening is er in diverse vormen, als rode revisie in een pdf, witdruk of vastgelegd in de CAD- of BIM-applicatie.

Revisie, reviseren
Het actualiseren van een set bestanden/documenten. Het kan zowel het actualiseren van bestaande, of de aanmaak van nieuwe bestanden/documenten inhouden,

Revisiebescheiden
Revisiebescheiden geeft de actuele informatie weer bij oplevering. Deze betreft vastgoedbeheerinformatie (VBI) die na uitvoering van elke denkbare aanpassing aan/in het vastgoed wordt opgeleverd en aan de hand waarvan het technisch objectdossier (TOD) wordt geactualiseerd. Productie van revisiebescheiden kan zowel aanmaak van nieuwe of het actualiseren/reviseren van bestaande vastgoedbeheerinformatie inhouden.

Revisietekening

Tekening waarop de gerealiseerde situatie ter plaatse wordt weergegeven, ook wel 'as built'/'as is'/'as maintained' tekenwerk genoemd. Een revisietekening is er in diverse vormen, als rode revisie in een pdf, witdruk of vastgelegd in de CAD- of BIM-applicatie.

Rode revisie
Bestanden/documenten waarop uitbreidingen en wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke versie van een tekening, tekstbestand of andere applicatie gedurende het werk in de kleur rood duidelijk worden aangegeven (annotaties), zodanig dat met deze gegevens (ook eventueel door derden) de digitale revisie in de betreffende applicatie uitgevoerd kan worden. Deze rode revisie wordt tevens digitaal opgeleverd in de vorm van een pdf versie.

RVB
Afkorting voor het Rijksvastgoedbedrijf, een agentschap van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (ministerie BZK). Als er in deze Specificatie gesproken wordt van aanwijzingen, bepalingen, materialen of opdrachten die verstrekt worden door het RVB, dan wordt hiermee het organisatieonderdeel bedoeld dat als opdrachtgever optreedt voor leveranciers voor de vervaardiging van revisiebescheiden.

Technisch objectdossier (TOD)
Verzameling technische vastgoedbeheerinformatie die de actuele toestand en technische eigenschappen van een vastgoed weergeeft. Het technisch objectdossier is permanent in bewerking. Op basis van in/aan het vastgoed aangebrachte wijzigingen en daaropvolgende oplevering van revisiebescheiden, kan vastgoedbeheerinformatie in het technisch objectdossier geactualiseerd worden. Op elk gewenst moment kan er een 'foto' van het technisch objectdossier gemaakt worden om een beeld te krijgen van de dan actuele toestand van het vastgoed.

Tekening
Getekende weergave van technische aspecten met betrekking tot bouwdelen. Die weergave kan zijn in bijvoorbeeld plattegronden, doorsnedes, schema's e.d. Elke tekening bevat één tekeningkader met daarbinnen één titelblok.

Thema
Discipline overstijgende zaken worden gedefinieerd als thema's.
Hieronder vallen o.a.:

- Asbest
- Brandveiligheid
- V&G
- Circulariteit
- Duurzaamheid
- Kabels en leidingen in de grond
- Vergunningen
- Technische gebruikersinformatie

Titelblok
Het titelblok is een in de tekening opgenomen invulblok dat bedoeld is ter identificatie van de tekening. Elke tekening bevat slechts één titelblok. Dit wordt ook wel onderhoek of identificatiestrook genoemd.
Voor revisietekeningen wordt een titelblok volgens RVB model voorgeschreven.

Vastgoed
Vastgoed is een onroerende zaak. Onroerende zaken zijn de grond, de nog niet gewonnen delfstoffen, de met de grond verenigde beplantingen, alsmede de gebouwen en werken die duurzaam met de grond zijn verenigd, hetzij rechtstreeks, hetzij door vereniging met andere gebouwen of werken.
Volgens vaste jurisprudentie is de verbondenheid geen vereiste meer om een zaak als onroerende te betitelen. Voorbeeld: Een stacaravan die gedurende langere tijd op dezelfde plek verblijft is daarmee onroerend.

Vastgoedbeheerinformatie
Basale informatie primair ten behoeve van het beheer van het individuele vastgoed in de vastgoedportefeuille (gebouwen, werken, terreinen etc.). Primair documentaire vastgoedinformatie in diverse vormen zoals bijvoorbeeld tekeningen, logboeken, certificaten, (product)handleidingen, rapportages, schema's, maar ook in de vorm van bestanden te openen vanuit specifieke applicaties, bijv. rekensoftware, GBS systemen, CAD-software, BIM software. Vastgoedbeheerinformatie beschrijft de technische eigenschappen van een vastgoed en wordt beheerd in het technisch objectdossier.

Vastgoeddossier
De complete verzameling technische en administratieve vastgoedbeheerinformatie behorende tot een vastgoedcomplex welke de actuele technische eigenschappen van het object beschrijft en de basis is voor assetmanagement: instandhouding en toekomstige aanpassing. Het **technisch objectdossier** is een onderdeel van het vastgoeddossier.

Vastgoedcomplex
Een verzameling van één of meer omgevingselementen die het RVB als een functioneel of administratief samenhangend geheel beschouwt. Bijvoorbeeld een kazernecomplex of een gevangeniscomplex.

7 Bijlage 2: Verwijzingen naar RVB documenten

In deze norm wordt naar de onderstaande RVB documenten verwezen.
Deze documenten zijn, of op de internetsite van het RVB beschikbaar, en anders op verzoek verkrijgbaar bij het RVB (postbus n.n.t.b.)

Bouwdeelcodering RVB
Codering afspraken van te onderscheiden vastgoed-onderdelen op basis van NL/SfB.

Database mutatieformulier
Voorbeeld van en database waarin specifieke kenmerken van een vastgoed worden weergegeven
Deze informatie bestaat in hoofdlijnen uit:

- Afmetingen en hoeveelheden van de hoofdcomponenten van het bouwwerk;
- Vastgoed- en hoeveelheidsgegevens per ruimte; en
- Installatiegegevens (technische informatie, van belang bij toekomstig onderhoud zoals fabricaat, type, capaciteit, keuringsrapport, garantie, omvang, vermogens en dergelijke).

Gebruikersinstructie (sjabloon)
Dit document wordt in de vorm van een sjabloon beschikbaar gesteld en verder ingevuld en actueel gehouden teneinde de gebruiker van een vastgoed instructies mee te geven hoe ruimten en installaties te gebruiken/bedienen.

Handboek projectrevisie Kabels&Leidingen
Het Handboek projectrevisie Kabels&Leidingen omvat het protocol om gegevens bij aanpassingen in ondergrondse infra over te dragen.

Inspectierapport 1e Inspectie volgens NEN1010
Voor deze rapportage wordt een RVB sjabloon gehanteerd.

Invulinstructie titelblok beheerfase
Dit document omvat aanwijzingen voor de invulling van het titelblock van tekeningen.

Mutatieformulier Noodverlichting
Voor het doorgeven van wijzigingen in de opbouw van de noodverlichtingsinstallatie wordt een sjabloon gehanteerd met de specifieke kenmerken per armatuur.

RVB Documentenlijst Overdracht
De RVB Documentenlijst overdracht" is een sjabloon waarmee het opleveren van bestanden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt vastgelegd. In het sjabloon is een gebruikersinstructie en een overzicht van de te registreren kenmerken (metadata) opgenomen.
Voor tekeningen is er een aparte RVB tekeningenlijst overdracht

RVB BIM Specificaties (RBS)
De "RVB_BIM_Specificatie" beschrijft de specificaties van BIM-3D-extracten en de bij deze extracten aan te leveren bestanden aan en in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB).

RVB CAD Specificaties (RCS)

De “RVB_CAD_Specificatie” is de 2D tekennorm voor tekenwerkzaamheden in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) .

RVB Checklist Overdracht
Dit document geeft per vastgoed-onderdeel een checklist van mogelijke opleverdocumenten in een structuur die, mits van toepassing, ook in een analoge revisiemap gehanteerd dient te worden.

RVB Tekeningenlijst Overdracht
De RVB tekeninglijst overdracht” is een sjabloon waarmee het aan- en opleveren van bestanden van tekeningen tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt vastgelegd. In het sjabloon is een gebruikersinstructie en een overzicht van de te registreren kenmerken (metadata) opgenomen. Ook wordt in de lijst aangegeven welke kenmerken in het titelblok van de tekening worden opgenomen.

Voorbeeldtekeningen voor revisietekeningen
Deze documenten omvatten voorbeelden van revisietekeningen om een indruk van hetgeen qua inhoud en weergave wordt verwacht bij de overdracht van revisietekeningen.
Deze voorbeeldtekeningen kunnen per discipline of thema beschikbaar worden gesteld en er wordt aan gerefereerd bij de beoordeling van aangeboden concept revisietekeningen.
Let op: deze tekeningen zijn momenteel nog niet per definitie compleet en getekend volgens de laatste RCS, RBS en RRS normen