

volgnr	Naam	Organisatie	Functie	Plek in het document (geef hier het paragraaf-nummer gev)	Korte samenvatting van uw melding	Toelichting op uw melding	Oplossingsrichting: uw voorstel voor verbetering
77	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	"wisselend - tekstlengte van IDs die door de bronhouder worden aangeleverd. O.a. 3.8.1 bodemlus ID, 3.9.1 gerealiseerde oppervlakte ID, en vooral 3.10.1 gerealiseerde put ID"	De tekstlengtes zijn overal beperkt tot 40, maar dit lijkt mij vrij kort.	Ik zie vaker lengtes van meer dan 40 tekens langkomen bij kenmerken van WKO en ontrekkingsputten, waarbij bijvoorbeeld kenmerken naar puttenvelden, jaartallen, werknummers en dergelijke inzitten. Ook omdat er zowel informatie van het boorbedrijf als van de bronhouder in gekoppeld zitten. Het is makkelijker om voldoende ruimte te bieden nu dan achteraf te moeten bijwerken.	Tekstvelden uitbreiden naar Tekst 100
3	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1 Inleiding grondwatergebruik	Meer specifiek worden uitsluitend alle vergunde- en meldingsplichtige systemen geregistreerd.	Het waterschap kan besluiten dat melden wel verplicht is, maar dat de onttrekking niet geregistreerd wordt.	Controleren of dit inderdaad correct is.
93	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	1 Registratieobject; plus alle waardebereiken van de diepte die hier aan vast zitten in ontwerp en gerealiseerd van lussen en putten. blz 4, paragraaf 1	Het gaat bij dit registratieobject over grondwater, los van de diepte waarop dat gebruikt wordt. De 500m grens zou daarom ook moeten vervallen aangezien de wijze waarop de Mijnbouwwet nu in de BRO opgenomen is vooral op veel diepere putten voor gas, olie en hoge temperatuur.	Bij het inrichten van WKO installaties of putten op meer dan 500m diepte vallen onder de mijnbouwwet, maar lijken qua constructie en uitvoering veel meer op een ondiepere put of WKO dan een diepe geothermie boring. Nu is echter de harde grens van 500m hier opgenomen waardoor deze installaties/putten geen goede plek hebben om opgenomen te worden in de BRO. Daarom zou de 500m grens moeten vervallen en een kader aanlevering (Mijnbouwwet) toegevoegd moeten worden. Dit sluit ook aan bij de ontwikkelingen in het werkveld dat er in toenemende mate middeldiepe putten en WKO's aangelegd worden die qua uitvoering en inrichting gelijk zijn aan de ondiepere putten.	500m grens laten vervallen en Kader Aanlevering (Mijnbouwwet) mogelijk maken.
8	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.3 Gebruiksdoel	Categorie overigeDoeleinden	Onttrekkingen met een toepassing voor menselijke consumptie anders dan drinkwatervoorziening en industrieel, bijvoorbeeld campings. komen zo niet goed in beeld. Hoewel dit in het kader van de KRW wel belangrijk is.	Aparte categorie voor onttrekkingen met toepassing menselijke consumptie
9	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.3 Gebruiksdoel	Categorie overigeDoeleinden	Waarom valt een bemaling tbv het drooghouden van kruipruimte of ondergrondse garages niet tot 'bemaling'?	Graag dit onderscheid toelichten
10	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.3 Gebruiksdoel	Ontbrekende categorie	Industriële toepassing voor menselijke consumptie toevoegen. Zie ook 3.16.2	-
71	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	1.3 Gebruiksdoel; blz 54	Locaties die gebruikt worden voor zowel onttrekking als waarnemingsput kan je niet aangeven	Er worden steeds meer ontrekkingslocaties voorzien van diepere en ondiepere filters om zo in een put te onttrekken en meten. Dit kan nu bij het gebruiksDoel niet goed aangegeven worden omdat er voor waarnemingsputten geen aparte code is. Dit is wel relevant; helaas is een directe koppeling met de RO's waar waarnemingsputten en gegevens daarvan inzitten ook niet opgenomen. Zeer belangrijk om deze koppeling te kunnen maken.	Toevoegen.
6	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.4 Installatiefunctie	infiltratie	Het kan zowel gaan om een installatie (put) als om een infiltratiewerk (kanaal of vijver). Dus het onttrekken kan zowel met dezelfde installatie als via een andere installatie	Omschrijving
72	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	1.5 Putfunctie; blz 55	Locaties die gebruikt worden voor zowel onttrekking als waarnemingsput kan je niet aangeven	Er worden steeds meer ontrekkingslocaties voorzien van diepere en ondiepere filters om zo in een put te onttrekken en meten. Dit kan nu bij het gebruiksDoel niet goed aangegeven worden omdat er voor waarnemingsputten geen aparte code is. Dit is wel relevant; helaas is een directe koppeling met de RO's waar waarnemingsputten en gegevens daarvan inzitten ook niet opgenomen. Zeer belangrijk om deze koppeling te kunnen maken.	Toevoegen

7	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.7 Registratiestatus	'voltooid'	is dit gelijk aan 'gearchiveerd' ? functioneel niet meer in gebruik, mogelijk wel aanwezig	-
5	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		1.9 Verplaatsingsrichting	evenwicht	Deze optie kan tot verwarring en fouten leiden, Het is beter om altijd de gegevens voor beide verplaatsingsrichtingen in te vullen.	Lijst aanpassen
4	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		2 Domein grondwatergebruik in de BRO	Schema voor relatie met het GPD klopt niet	Er vindt geen registratie op putniveau plaats.	Schema aanpassen.
66	erik simmelink	TNO-GDN/ standaardisatieteam	Informatiemanager	3.1 entiteit Grondwatergebruikstelsel	attribuut ' kaderAanlevering' ontbreekt.	Hiermee ontbreekt de rechtsgrond op basis waarvan het gegeven is aangeleverd aan de BRO. Dit is niet conform wet BRO artikel 10	attribuut ' kaderAanlevering' toevoegen
58	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.1.10 gerelateerde gerealiseerde installatie	Heeft installatie hier dezelfde betekenis als in LGR?	onduidelijkheid	Svp verduidelijken
91	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.1.3 object-ID Bronhouder; blz 6	De bronhouder geeft dit ID mee om de communicatiebeheerder te vergemakkelijken. Waarom laten we de keus niet aan de bronhouder om dit wel of niet vrij te geven?	"Dit object-ID bronhouder komt in de BRO om de communicatie tussen registerbeheerder en bronhouder/dataleverancier te vergemakkelijken, en wordt door de bronhouder gebruikt als identificatie in de eigen administratie. Als zodanig lijkt het mij nuttig om dit ook te kunnen gebruiken in de communicatie tussen andere partijen die met de gegevens van de bronhouder werken; daarom zou de keuze om het vrij te geven aan de bronhouder moeten worden gelaten. In die zin is het hetzelfde als het ontwerpput ID dat wel uitgewisseld wordt."	Keuze voor vrijgeven aan de bronhouder laten.
59	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel	vergunningverlener Waterwet	3.1.7 grondwatergebruikstelsel; geldigheidsduur, kardinaliteit-1	Wat wordt hiermee bedoeld en kan je veld wel verplicht stellen? OBES is in principe onbeperkt dus geen einddatum dus geldigheid oneindig?	onduidelijkheid	Niet verplicht
64	Philip Nienhuis	Waternet	projectleider hydrologische monitoring Drinkwater	3.1.9 gerelateerd gebruiksrecht en 3.2.5 geldigheidsduur	De (sommige) vergunningen van DW-bedrijven worden elke 5 of 10 jaar geactualiseerd. Hoe past dit juridisch hierbij? Het lijken me geen nieuwe vergunningen.	Aanpalend hieraan: Waternet's winvergunning voor de Amsterdamse Waterleidingduinen omvat een Bedrijfsplan dat elke 5 jaar wordt geactualiseerd; het is een expliciet onderdeel van de vergunning, d.w.z. in de vergunning wordt er naar verwezen. Moeten we in BRO-kader hier wat mee of is "de" vergunning zelf voldoende?	graag verduidelijken.
78	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.10 gerealiseerde put; blz 30	Behalve dat er een put zit, wordt verder niks vastgelegd over de inrichting van het boorgat zelf anders dan de individuele filterdieptes. Meer informatie daarover is zeer gewenst.	"Bij boringen voor grondwater wordt altijd heel scherp gelet op de afwerking van het boorgat en dat altijd keurig gerapporteerd. Die informatie kan nergens geborgd worden, terwijl de inrichting betreft filters wel hier opgenomen wordt. Dit is de plek om deze informatie goed op te slaan en zijn zeer nuttig om beschikbaar te hebben bij het onderhoud aan putten, bij problemen met putten en eventuele lekkages. Zelfs in bijzondere gevallen bij problemen in de buurt om bijvoorbeeld boorgatmetingen in bestaande putten te kunnen duiden is deze informatie bijzonder belangrijk. Het beste moment om dit vast te leggen is bij de inrichting van de put, tezamen met de filters. Bij bodem&Grondonderzoek kan dit ook niet goed opgenomen worden, aangezien daar gesteld werd dat dit de putinrichting was en niet bij het grondonderzoek hoort."	Informatie over aanvulling/afdichting toevoegen.

109	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	Grondwatersamenstelling is ook voor brijnlozingen (vorm van retourneren) van belang.	Brijnlozingen zijn ook een vorm van retourneren: men onttrekt het grondwater uit het eerste watervoerende pakket en loost het brijn in het tweede watervoerende pakket. Brijn is een restproduct met hoog chloride gehalte. Het is belangrijk om de samenstelling van het brijn te weten en dit dus ook op te kunnen slaan.	Toevoegen data grondwateranalyses (koppeling GAR of uitbreiden).
110	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	In deze putten worden ook (uitgebreide) grondwateranalyses uitgevoerd. Deze moeten ook opgenomen kunnen worden.	Onttrekkingsfilters worden ook gebruikt als waarnemingsfilter waarin grondwaterkwaliteit wordt gemeten. In het huidige model kan alleen temperatuur worden opgenomen. Echter, ook andere grondwateranalyses moeten kunnen worden opgeslagen. Het grondwater uit deze putten wordt geanalyseerd op (uitgebreide) analyses (bijvoorbeeld ook opkomende stoffen).	koppeling met GAR maken of GUF uitbreiden met analyseresultaten.
111	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	koppeling met BRO object grondwatermonitoringnet GMN ontbreekt	Deze putten kunnen ook onderdeel uitmaken van een meetnet (bijv van drinkwaterbedrijven).	koppeling met GMN maken
123	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	diameter put ontbreekt	Net als bij GMW wil je van de put alle relevante informatie registreren.	toevoegen diameter put
124	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	materiaal put ontbreekt	Net als bij GMW wil je van de put alle relevante informatie registreren.	toevoegen materiaal put
125	Marielle van Vliet	TNO		3.10 gerealiseerde put; blz 30	koppeling met BRO object GMW ontbreekt	Put kan ook gebruikt worden voor waarnemingen, dus in GMW zijn opgenomen.	koppeling met putten GMW maken
76	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.10.10 gerelateerde verkenning; blz 33	Het vastleggen van de verkenningen behorend bij een put of lus is zeer nuttig. Behalve de boring zelf (booronderzoek met minimaal een boormonsterbeschrijving), zou hier ook verwezen moeten kunnen worden naar huidige en latere deelonderzoeken, en eventuele boorgatmetingen en sonderingen.	"Deze verwijzing is heel goed, het zou goed zijn om deze verwijzing duidelijker te maken, om ook de relatie met de gerelateerde verkenning weer te geven. Bijvoorbeeld: een voorbereidende sondering (vooronderzoek), een proefboring (vooronderzoek), de boring zelf (realisatie) met een boorgatmeting (realisatie) en eventuele analyses op de monsters (realisatie), controle-boorgatmetingen in de put zelf of de realisatie voldoet aan de specificaties (controle), maar ook alle vormen van later onderzoek aan het opgeboorde materiaal wat kan gebeuren. Dat zijn nieuwe booronderzoeken, maar het is zeer wenselijk voor hergebruik om die automatisch te laten koppelen als dat gedaan wordt. Voorbeelden zijn een tweede, uitgebreidere beschrijving, boormonsteranalyses en dergelijke. Zeker bij bodemlussen gebeurt het nogal eens dat er van slechts 1 een beschrijving gemaakt wordt (en dus eventueel als Verkenning aangeleverd kan worden) terwijl er misschien wel tientallen lussen zijn in 1 installatie die op basis van die verkenning zijn ingericht. Die individuele lussen zouden allemaal naar die ene verkenning moeten verwijzen."	Entiteit uitbreiden.
120	Marielle van Vliet	TNO		3.10.10 gerelateerde verkenning; blz 33	altijd een koppeling met een of meerdere verkenningen mogelijk en noodzakelijk maken	"Putten worden volgens BRL SIKB 2100 en protocol 2101 'Mechanisch boren' en BRL SIKB 11000 en protocol 11001 'Ontwerp, realisatie en beheer en onderhoud ondergronds deel bodemenergiesystemen' aangelegd. Dit betekent dat er altijd een boorbeschrijving en/of boorgatmeting beschikbaar is."	kardinaliteit aan passen naar 1 ...*
24	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.10.3 putdiepte	Meetwaarde onvolledig	Diepte moet met een nauwkeurigheid van 1 decimaal worden genoteerd	Aanpassen naar Meetwaarde 3.1

122	Marielle van Vliet	TNO		3.10.3 putdiepte (gerealiseerde put); blz 31	diepte wordt op hele meters afgerond (meetwaarde 3.0)	Het is relevant om einddiepte exact te kunnen registreren en niet afronden op hele meters.	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
88	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.10.5 maaiveldhoogte; blz 32	Dit gegeven wijkt in opzet sterk af van de wijze waarop ongeveer hetzelfde gegeven wordt opgeslagen bij het boor- en grondonderzoek. Ook is niet duidelijk wat er met dit gegeven beoogt wordt te registreren; daarnaast is niet duidelijk hoe mutaties worden verwerkt.	"Wat wordt er bedoeld met maaiveldhoogte? Gaat het hier om het maaiveld rondom de put, de maaiveldhoogte ten opzichte waarvan de put is gerealiseerd? En ten opzichte waarvan wordt dan dit gemeten? Bovenkant buis, onderkant pompkelder of iets anders. Worden mutaties hierin bijgehouden, bijvoorbeeld als de put lijkt uit te zakken of (als dat bedoeld wordt) het omliggende maaiveld zakt of juist stijgt? Bij boor en grondonderzoek (de boringen die kunnen resulteren in een put) wordt ook het maaiveld vastgelegd in relatie tot de bovenkant van de boring; daar heet het de verticale verschuiving, en wordt vastgelegd hoe dat gemeten is en of het een maaiveld of waterbodemoogte is. Hoe relateren die gegevens zich met deze maaiveldhoogte?"	Vooral veel verduidelijking gewenst. Wat wordt nu bedoeld en hoe relateerd dat aan elkaar? De uitleg in hoofdstuk 4 is niet voldoende om dit duidelijk te krijgen.
135	Wijbrand Sommer	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	adviseur water	3.10.6 en 3.11.5	voor schuine/gestuurde boringen wordt de geometrie vastgelegd als De tweedimensionale puntgeometrie van de gerealiseerde put (3.10.6). Gaat dit niet juist om een 3D geometrie? Het is in ieder geval van belang dat het mogelijk is de locatie van het filter (x, y en z) te bepalen. Dat is mij niet volledig duidelijk op basis van de beschrijving in 3.11.5	filterpositie is van belang voor het uitvoeren van effectrapportages	driedimensionale geometrie van het filter voor niet verticale filters
74	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.10.6 geometrie; blz 32	Nu wordt voorgeschreven dat een put per definitie een GM_Point moet zijn, maar dit is niet reeel voor WKO systemen, zeker de diepere. Die worden soms bewust scheef geboord om verder uit elkaar te liggen dan aan het maaiveld mogelijk is.	Door hier GM_Point te verplichten, is het inherent niet mogelijk om meer dan 10 meter van het punt te boren (die beperking van GM_Point wordt elders gemeld). Maar als je een boring bewust scheef doet om zo meer afstand tussen putten te hebben liggen voor een WKO, of omdat het anderszins beter uitkomt aan maaiveld, moet je dus incorrect GM_Point invullen, terwijl GM_Curve correct is.	Ook GM_Curve als mogelijkheid opnemen.
121	Marielle van Vliet	TNO		3.10.9 gerelateerd gerealiseerde filter; blz 33	Deze relatie ook toevoegen indien sprake is van "melding"	De relatie moet aanwezig zijn bij "beschikking", maar deze informatie is ook relevant bij "melding".	De relatie moet ook aanwezig zijn wanneer het attribuut rechtstype van de entiteit Recht grondwatergebruik gelijk is aan Melding.
134	Wijbrand Sommer	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	adviseur water	3.11 filter	diameter en materiaal zie ik niet terug in de attributen	filterdiameter in combinatie met lengte geeft inzicht in maximale debiet; materiaal in verband met milieu en onderhoud;	filter diameter en materiaal toevoegen bij attribuutsoorten
70	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.11 gerealiseerd filter; blz 34	Filters met blinde delen kunnen nu niet netjes gereigstreed worden; het is 1 filter met twee delen, en in de toelichting lijkt het alsof je dat met 2 separate filters zou moeten vastleggen. Dat is echter niet correct.	Een filter met blinde delen zou in zijn geheel vastgelegd moeten worden zodat goed zichtbaar is waar de filterdelen en blinde delen zitten. Nu moet het in 1 groot filtertraject of in twee separate filters, beide niet correct en netjes.	Aanpassen.
73	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.11 gerealiseerd filter; blz 34	Onderkant filter wordt niet apart vastgelegd.	Behalve bovendiepte en lengte wordt niet de onderdiepte van het filter vastgelegd; het is duidelijker om onderzijde en bovenzijde van het betreffende filter vast te leggen, zeker om de relatie met de afdichting en putinrichting eenduidig te krijgen.	Toevoegen.
75	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.11 gerealiseerd filter; blz 34	Filter diameter ontbreekt.	Die diameter van het Filter kan niet worden toegevoegd. Als er op een later moment naar de putconstructie gekeken moet worden, bijvoorbeeld bij het uitvoeren van boorgatmetingen om de staat van de afwerking te controleren, is het noodzakelijk de diameter van buizen en filters te weten. Dit kan het makkelijkst toegevoegd worden bij de registratie van het filter zelf.	Toevoegen.

118	Marielle van Vliet	TNO		3.11 gerealiseerd filter; blz 34	koppeling met BRO object GMW ontbreekt	Onttrekkingsfilters worden ook gebruikt als waarnemingsfilter voor grondwaterkwaliteit. Dit betekent dat ze ook zijn opgenomen in GMW.	koppeling maken met putten GMW
22	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.11.3 diepte bovenkant filter	Meetwaarde onvolledig	Diepte moet met een nauwkeurigheid van 1 decimaal worden genoteerd	Aanpassen naar Meetwaarde 3.1
23	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.11.3 diepte bovenkant filter	Is dit gelijk aan de registratie in het GMN?	Wordt in beide registratiedomeinen dezelfde werkwijze aangehouden. Bij het GMW wordt uitgegaan van diepte tov NAP.	Controleren en afstemmen
106	Frank van Beers	TNO		3.11.3 diepte bovenkant filter; blz 35	de filterdiepte kan alleen in hele meters worden opgegeven	Het lijkt me wenselijk dat hier een grotere nauwkeurigheid kan worden opgegeven dan [Meetwaarde 3.0]	Aanpassen naar [Meetwaarde 3.1]
119	Marielle van Vliet	TNO		3.11.3 diepte bovenkant filter; blz 35	diepte bovenkant filter wordt op hele meters afgerond	Diepte van het filter moet exact kunnen worden geregistreerd	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
117	Marielle van Vliet	TNO		3.11.4 lengte; blz 35	lengte filter kan niet exact worden aangegeven (meetwaarde 3.1)	Exacte lengte moet kunnen worden geregistreerd	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
84	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.12 Verkenning; blz 36	De koppeling van GUF naar BHR is zeer nuttig. Kan bij een monobron, die als twee separate putten geregistreerd worden (zie toelichting bij 3.6) deze wel allebei naar dezelfde verkenning wijzen?	Kunnen er meerdere GUF aan een verkenning gekoppeld worden? Ofr tenminste meerdere ontwerpputten aan een verkenning?	Koppeling goed mogelijk maken.
137	Annita Vijverberg	Geonovum	BRO informatie-analist	3.14 en 3.14: TijdvakLevensduur en TijdvakGeldigheid	Voor historische gegevens is niet altijd een volledige datum bekend	Bij de begintijd en eindtijd en bij de begingeldigheid en eindgeldigheid moet een datum aangeleverd worden. Voor historische gegevens is deze datum wellicht niet tot op de dag bekend.	domein IMBRO/A toevoegen: onvolledige datum
21	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.16.2 secundair gebruiksdoel	onduidelijkheid	Waarom wordt er hier uitsluitend een uitzondering gemaakt voor Openbare drinkwatervoorziening?	Graag toelichten waarom dat niet voor een aantal andere primaire doelen geldt
20	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.16.3 consumptie door de mens	De gangbare omschrijving is toepassing voor menselijke consumptie.	Waarom een aparte vermelding	Toelichten!
19	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.17 Maximale waterverplaatsing	De standaardlijst bestaat nu uit: Uur, etmaal, maand, jaar. Er ontbreken 2 tijdseenheden	In de regelgeving en praktijk (waterschap) komen ook de tijdseenheden kwartaal en looptijd voor.	De tijdseenheden 'kwartaal' en 'looptijd' toevoegen
132	Wijbrand Sommer	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	adviseur water	3.17 Maximale waterverplaatsing	in effectrapportages in kader van vergunning voor open bodemenergiesystemen worden effecten doorberekend bij een maximum debiet (m3/uur) en waterbezwaar (m3/seizoen) per bron. het lijkt erop dat de opgave in 3.17 wordt geregistreerd voor het gehele systeem (welke uit meerdere bronparen kan bestaan)	om de invloed van een nieuwe ontwikkeling (bemaling/ ander energiesysteem) op een bestaand open bodemenergie systeem te bepalen is het debiet en waterbezwaar per bron nodig	vastleggen debiet en waterbezwaar per bron in plaats van per bodemenergiesysteem
18	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.17.1 verplaatsingsrichting	Optie 'evenwicht' is overbodig.	Het situatieafhankelijk maken van het wel/nier registreren kan verwarrend zijn en mogelijk tot fouten leiden	De optie 'evenwicht' verwijderen en altijd de hoeveelheden voor onttrekken en in de bodem terugbrengen vermelden.
17	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.17.2 maximaal per uur	Meetwaarde 5.0 ?	Is een uurcapaciteit, groter dan 10.000 m3/uur reëel?	Aanpassen naar Meetwaarde 4.0
104	Frank van Beers	TNO		3.17.2 maximaal per uur; blz 45	attribuut voor minimale waterverplaatsing per uur ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debeten worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing per uur

103	Frank van Beers	TNO		3.17.3 maximaal per etmaal; blz 46	meetwaarde is te klein in relatie tot maximaal per jaar	Uitgaande van een [Meetwaarde 9.0] per jaar zou je hier een [Meetwaarde 6.0] verwachten	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 6.0]
105	Frank van Beers	TNO		3.17.3 maximaal per etmaal; blz 46	attribuut voor minimale waterverplaatsing per etmaal ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debiets worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing per etmaal
101	Frank van Beers	TNO		3.17.4 maximaal per maand; blz 46	attribuut voor minimale waterverplaatsing per maand ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debiets worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing per maand
16	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.17.5 maximaal per jaar	Looptijd ontbreekt	Een vergunning kan eventueel ook een maximum voor de duur van de vergunning bevatten. Dat niet noodzakelijkerwijs gelijk aan het maximum per jaar hoeft te zijn	Maximaal per looptijd als optie toevoegen.
102	Frank van Beers	TNO		3.17.5 maximaal per jaar; blz 46	attribuut voor minimale waterverplaatsing per jaar ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debiets worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing per jaar
116	Mariëlle van Vliet	TNO		3.17.5 Maximale waterverplaatsing per jaar; blz 44	Deze relatie ook toevoegen indien sprake is van "melding"	Voor meldingsplichtige onttrekkingen wil je ook graag de maximale verplaatsing per jaar weten.	uitbreiden: de relatie moet ook aanwezig zijn wanneer het attribuut rechtstypen van de entiteit Recht grondwatergebruik gelijk is aan Melding
15	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.18 Energiekenmerken	Tabel 3.18 aanpassen	Afwijkende omschrijving	'Jaargemiddelde' wijzigen in 'gemiddeld jaarvolume'
114	Mariëlle van Vliet	TNO		3.18 energiekenmerken; blz 47	minimaal jaarvolume koud ontbreekt	x	uitbreiden met minimaal jaarvolume koud
115	Mariëlle van Vliet	TNO		3.18 energiekenmerken; blz 47	maximaal jaarvolume warm ontbreekt	x	uitbreiden met minimaal jaarvolume warm
14	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.18.1 energie koude per jaar 3.18.2 energie warmte per jaar	Meetwaarde 4.0	Het lijkt logischer om de diepte onderkant filter verplicht te stellen. Vaak is er een maximum onttrekkingsdiepte voorgeschreven. Dat mis je als je de diepte onderkant filter optioneel maakt	beide verplicht stellen, dus kardinaliteit 1
99	Frank van Beers	TNO		3.18.3 maximale infiltratietemperatuur warm; blz 48	attribuut voor minimale infiltratietemperatuur warm ontbreekt	Het lijkt me wenselijk dat het ook mogelijk is om een ondergrens op te geven	Extra attribuut opnemen voor minimale infiltratietemperatuur warm
13	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.18.9 jaargemiddeld koud water 3.18.10 jaargemiddeld warm water	omschrijving	Vgl met maximaal jaarvolume	Wijzigen in 'gemiddeld jaarvolume'
61	Philip Nienhuis	Waternet	projectleider hydrologische monitoring Drinkwater	3.19 Filtertraject	Heeft filtertraject betrekking op het ontwerp of op gerealiseerd?	Hier gaat het telkens over "ontwerp" dingen maar ik meen dat we hier al in de sectie "gerealiseerd" zitten?	graag verduidelijken
11	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.19.2 diepte bovenkant filtertraject 3.19.3 diepte onderkant filtertraject	Meetwaarde 3.0	Nauwkeurigheid met 1 decimaal registreren	Meetwaarde 3.1
12	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.19.2 diepte bovenkant filtertraject 3.19.3 diepte onderkant filtertraject	Kardinaliteit 1 Kardinaliteit 0..1	Het lijkt logischer om de diepte onderkant filter verplicht te stellen. Vaak is er een maximum onttrekkingsdiepte voorgeschreven. Dat mis je als je de diepte onderkant filter optioneel maakt	beide verplicht stellen, dus kardinaliteit 1

100	Frank van Beers	TNO		3.19.2 diepte bovenkant filtertraject; blz 53	de filterdiepte kan alleen in hele meters worden opgegeven	Het lijkt me wenselijk dat hier een grotere nauwkeurigheid kan worden opgegeven dan [Meetwaarde 3.0]	Aanpassen naar [Meetwaarde 3.1]
113	Mariëlle van Vliet	TNO		3.19.2 diepte bovenkant filtertraject; blz 53	diepte wordt op hele meters afgerond (meetwaarde 3.0)	Het is relevant om diepte exact te kunnen registreren en niet afronden op hele meters.	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
98	Frank van Beers	TNO		3.19.3 diepte onderkant filtertraject; blz 53	de filterdiepte kan alleen in hele meters worden opgegeven	Het lijkt me wenselijk dat hier een grotere nauwkeurigheid kan worden opgegeven dan [Meetwaarde 3.0]	Aanpassen naar [Meetwaarde 3.1]
112	Mariëlle van Vliet	TNO		3.19.3 diepte onderkant filtertraject; blz 53	diepte wordt op hele meters afgerond (meetwaarde 3.0)	Het is relevant om diepte exact te kunnen registreren en niet afronden op hele meters.	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
97	Frank van Beers	TNO		3.2 Het proces van gegevensverwerking; blz 60	ontbrekende gegevens met betrekking tot de staat van de inrichting na beëindiging	Het is wenselijk om gegevens te registreren met betrekking tot de staat van de inrichting na beëindiging. Het gaat hierbij o.a. om het feit of de putten verwijderd en afgedicht zijn. Deze gegevens zijn vaak noodzakelijk in o.a. het kader van algemene veiligheid.	Extra entiteit opnemen met gegevens met betrekking tot de staat van de inrichting na beëindiging
56	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.2 Recht grondwatergebruikt	Deze gegevens horen thuis bij het grondwaterproductiedossier en niet bij de ondergrondgegevens	Het verband tussen deze gegevensset en GPD is logischer dan met GUF	Deze informatie opnemen in het GPD
57	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.2 Recht grondwatergebruikt	De standaardlijst bestaat nu uit: Uur, etmaal, maand, jaar. Er ontbreken 2 tijdseenheden	In de regelgeving en praktijk (waterschap) komen ook de tijdseenheden kwartaal en looptijd voor.	De tijdseenheden 'kwartaal' en 'looptijd' toevoegen
55	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.2.1 identificatie beschikking-melding 3.3.1 ontwerpinstallatie ID 3.4.1 ontwerpbodemplus ID 3.5.1 ontwerpoppervlakteinfiltratie ID 3.6.1 ontwerpput ID 3.7.1 gerealiseerde installatie ID 3.8.1 gerealiseerde bodemplus ID 3.9.1 gerealiseerde oppervlakteinfiltratie ID 3.10.1 gerealiseerde put ID	De eis dat de waarde van het attribuut uniek moet zijn binnen het grondwatergebruikssysteem is in de praktijk niet mogelijk.	Dan moet met alle bevoegde gezagen (gemeentes, waterschappen en provincies) realtime afstemming plaatsvinden.	ID per bronhouder uniek. LGR-ID is een optie, maar dan kan dan conflicteren met organisaties die het LGR niet gebruiken.
108	Frank van Beers	TNO		3.2.4 maximale waterverplaatsing; blz 9	attribuut voor minimale waterverplaatsing ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debietten worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing
51	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3 Ontwerpinstallatie	Optie Kardinaliteit 0 voor heel onderdeel 3.3 ontbreekt	Tijdens de expert-sessies is gesproken over praktijksituaties waarbij er geen sprake is van een ontwerpfase. Dit komt zowel voor bij regulier situaties van het Waterschap maar ook bij provincies, bijvoorbeeld als er sprake is van een legalisering van een bestaande (illegale) situatie.	Kardinaliteit wijzigen in 0..1
53	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3 Ontwerpinstallatie	Tabel 3.18 aanpassen	Afwijkende omschrijving	'Jaargemiddelde' wijzigen in 'gemiddeld jaarvolume'
54	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3 Ontwerpinstallatie	Tabel 3.17 uitbreiden	In de regelgeving en praktijk (waterschap) komen ook de tijdseenheden kwartaal en looptijd voor.	De lijst aanvullen met de tijdseenheden kwartaal en looptijd
46	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.10 gerelateerde ontwerpput	Onjuiste regel?	De relatie mag ontbreken wanneer het attribuut installatiefunctie van de entiteit Ontwerpinstallatie gelijk is aan infiltratie. Als er sprake is van infiltratie: NB (geen oppervlakteinfiltratie) dan is er altijd een put nodig. Dat deze relatie mag ontbreken lijkt onjuist	De regel dat de relatie mag ontbreken verwijderen?
52	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.3 bij Toelichting De puntgeometrie wordt in principe bepaald aan de hand van de gemiddelde (centroïde) van de verzameling van puntgeometrie(en) van de putten. Eventueel	Is in LGR niet zo: daar wordt de XY van één van de putten gehanteerd.	-	Wel gemiddelde bepalen

1	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.3 De horizontale en verticale positie van systeemonderdelen	In het schema voor de Horizontale lus oogt de ligging van de horizontale lussen diep. Vgl de diepte met de 'bovenkant van de korf.	-	Tekening aanpassen.
2	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.3 De horizontale en verticale positie van systeemonderdelen	In het schema ontbreekt de situatie van meerdere lussen, die tot één installatie behoren.	-	dit onderdeel toevoegen
50	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.3 geometrie 3.6.7 geometrie 3.7.4 geometrie 3.10.6 geometrie	Ter verduidelijking de meetwaarde toevoegen	Het moet duidelijk zijn dat er bij de X,Y-coördinaten geen decimalen noodzakelijk zijn / mogen	Waarde 6.0 toevoegen
49	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.4 maximale waterverplaatsing	Onduidelijke formulering bij de Regels De gegevensgroep mag niet aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut installatiefunctie gelijk is aan geslotenBodemenergiesysteem. De gegevensgroep moet aanwezig wanneer het Recht grondwatergebruik 2 of meer Ontwerpinstallaties bevat. In alle andere gevallen mag de gegevensgroep niet aanwezig zijn.	(...) mag niet aanwezig zijn (...) moet aanwezig zijn (...) mag niet aanwezig zijn	Aangeven van welke 'andere gevallen' sprake is
67	Sharon Clevers	Reactie namens alle drinkwaterbedrijven (3 van de 3)		3.3.4 maximale waterverplaatsing,Catalogus	Dit is een voorbeeld van gegevens die niet door alle waterbedrijven worden vastgelegd voor alle winningen. De drinkwaterbedrijven willen geen aanvullende gegevens te verzamelen louter omdat die voor de BRO nodig zijn, waar daar eerder geen verplichting toe was en soms ook niets over is afgesproken.	In de catalogus worden bepaalde gegevens van winningen genoemd die niet standaard door alle drinkwaterbedrijven worden geregistreerd. Het is niet wenselijk dat dit voor de BRO specifiek gedaan moet worden. Wat gebeurt er met puteigenschappen die niet beschikbaar zijn, is hier de mogelijkheid geen gegevens op te geven?	Mogelijkheid tot leeg laten van kenmerken zoals de maximale waterverplaatsing, indien deze gegevens niet beschikbaar zijn.
107	Frank van Beers	TNO		3.3.4 maximale waterverplaatsing; blz 12	attribuut voor minimale waterverplaatsing ontbreekt	In het geval van een o.a. retourbemaling kunnen er ook minimale volumes/debietten worden voorgeschreven voor infiltratie.	Extra attribuut opnemen voor minimale waterverplaatsing
48	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.7 levensduur definitie: De periode van datum van eerste ontwerp (begindatum) tot datum van definitieve beëindiging ontwerp (einddatum) van een ontwerpinstallatie	Wat wordt hiermee bedoeld? Eindigt een ontwerpinstallatie als installatie gerealiseerd is? Gegevens worden pas in BRO gezet als inrichting gerealiseerd is?	-	-
47	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.3.8 gerelateerde ontwerpoppervlakte-infiltratie	Onjuist verband tussen oppervlakteinfiltratie en installatie met InfiltratieEnOnttrekking.	De combinatie van oppervlakte-infiltratie en infiltratieEnOnttrekking komt niet voor. Als er sprake is van Onttrekking is dat bij een ander installatieonderdeel	'of aan InfiltratieEnOnttrekking' verwijderen
92	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.4 ontwerp bodemlus; blz 15	Bij het ontwerp ontbreekt een waarde voor de ontworpen diepte.	Aangezien de gegevens van de uitgevoerde bodemlus allemaal gespiegeld zijn t.o.v. het ontwerp, lijkt met het hier ook nuttig dit op te nemen.	Opnemen
45	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.4.3 geometrie	De definitie is onvolledig	De optie voor een vlakgeometrie is niet allen van toepassing op een enkele lus die in een horizontaal vlak is gelegd, maar is ook van toepassing op de situatie dta een stelsel van meerdere (vertikale) lussen als één systeem worden aangeduid.	De definitie hierop aanpassen.
90	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.4.3 geometrie & blz 27 3.8.3 geometrie; blz 15	Bij bodemlussen is het onduidelijk hoe die geregistreerd dienen te worden: per individuele lus (als punt), of per veld met enkele/tientallen lussen (als vlak)?	"Bodemlussen worden soms als losse lus of als doublet gerealiseerd. Bij grotere systemen is het gebruikelijk om soms tientallen lussen te boren op een afstand van 5/10 meter van elkaar. Hoe moet dit opgenomen worden? Zijn dat dus tientallen aparte registratieobjecten, of is het een vlag-geometrie? In het laatste geval is het wel goed om te weten hoe veel lussen van welke diepte er geboord zijn, en hoe veel meters lus er in de grond zitten."	Verhelderen, en afhankelijk van de zienswijze moet er een aatnal attributen toegevoegd worden.
82	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.4.3 geometrie & blz 27 blz 3.8.3 geometrie & blz 66; 4.4 Ontwerp bodemlus; blz 15	De regel om bij het bodemlustype 'korf' altijd voor punt te kiezen is niet logisch als je naar de omschrijving van het geometrietype 'vlak' kijkt en conflicteerd daar zelfs mee.	Als het ontwerp voldoet aan de ruimtelijke eisen van een vlak (horizontale lus verder dan 10m vanaf middelpunt van de lus) maar het wordt als een korf ontworpen, is het niet logisch hier toch voor punt te kiezen. Zeker gezien de reden om dit op te slaan een inschatting van de grootte van het systeem is.	Aanpassen van de regel; kiezen voor punt als he <10m vanaf middenpunt is, en kiezen voor vlak als het >10m vanaf het middenpunt is.

86	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.4.3 geometrie (ook bij andere geometrie attributen in de catalogus); blz 16	In de definitie wordt gesproken over een tweedimensionale geometrie (punt/lijn/vlak). Maar een punt is nooit 2D, plus dat er een 3D geometrie bedoeld wordt.	De toelichting van het attribuut gaat het over geometrie in een 3D ruimte die wordt teruggebracht naar de representatie daarvan aan het oppervlak, binnen een aantal grenzen t.o.v. afwijkingen vanaf het beginpunt. Dit is iets anders aan een tweedimensionale geometrie: alle lussen zijn tenslotte cilindervormig, die vervolgens vertaald worden naar hun 2D representatie aan het oppervlak. Nu is de definitie verwarrend.	Herschrijven van de definitie.
44	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.4.3 geometrie 3.9.2 geometrie	De regel is onvolledig	Het mag een punt als vervanging voor een vlak als het een groep van lussen betreft of een enkele lus die in een horizontaal vlak is gelegd	Expliciet vermelden dat de registratie van een vlak optioneel is
87	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.4.4 en 3.4.5 geldigheidsduur en levensduur; blz 16	Het is onduidelijk wanneer een ontwerp geldig is en waarom dit relevant is. Een ontwerp wordt gemaakt, en meestal gerealiseerd. Als het gerealiseerd is, is het ontwerp dan nog geldig? Waarom zou je meerdere ontwerpen willen vastleggen met een andere geldigheid? Lijkt me nogal database vervuiling.	Van een daadwerkelijke installatie kan ik me voorstellen dat je de levensduur en geldigheid van lussen wilt vastleggen. Maar om dat voor een ontwerp te doen lijkt me niks toevoegen, aangezien het mij niet de bedoeling lijkt om tussenversies van een ontwerp in de BRO te laden. Plus dat alle informatie van het ontwerp op een gegeven moment ook bij een gerealiseerde lus terecht komt.	Verwijderen, of verduidelijken wanneer een ontwerp niet meer geldig is. Als deze gerealiseerd is? Of als deze niet meer gebruikt is en geef je dan aan dat deze opgeruimd is?
40	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.5.2 pompcapaciteit	Hoort dit in de BRO?	Het behoort niet tot de ondergrond.	opnemen in GPD
41	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.5.2 pompcapaciteit	verkeerde omschrijving	een vaak voorkomende spraakverwarring	pompcapaciteit vervangen door bron- of putcapaciteit..
42	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.5.2 pompcapaciteit	Meetwaarde 3.0 is te klein	De capaciteit kan oplopen tot 180000 m3/dag) circa 7500 m3/3 uur	De meetwaarde aanpassen in 4.0
43	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.5.2 pompcapaciteit	Pompcapaciteit is niet correct	Het is niet logisch om hier een pompcapaciteit te noemen. De pomp die het water hier naar toe brengt staat misschien 50 km verderop!! Het is het beter om hier te spreken van een infiltratie- of inlaatcapaciteit met een volume per uur, maand of jaar.	De term wijzigen in inlaat- of infiltratiecapaciteit

63	Philip Nienhuis	Waternet	projectleider hydrologische monitoring Drinkwater	3.5.2 pompcapaciteit (bij oppervlaktewaterinfiltratie)	Niet elke infiltratiepoel heeft een eigen pomp	Bij dit punt wordt er uiteindelijk voetstoots vanuit gegaan dat elke infiltratiepoel wel een eigen pomp heeft en dat dat dan zo in een beschikking/vergunning terecht komt. Dat gaat bijv. voor de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) echter niet op (die vallen overigens onder IMBRO/A dus de impact valt mee). Om dit punt dat niet elke infiltratiepoel een eigen pomp heeft te illustreren, leg ik uit hoe het werkt bij wat PWN & Waternet de "WRK" noemen, het leidingstelsel van de voormalige Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland waarmee water naar o.a. de Waterleidingduinen wordt getransporteerd: In Nieuwegein ingenomen en voorgezuiverd Rijnwater wordt aldaar op druk gezet en stroomt dan via twee 55 km lange pijpleidingstelsels naar de AWD, industrie rond het Noorzeekanaal en collega-drinkwaterbedrijf PWN. In de AWD stroomt het vrij uit in een ontvangstvijver en vandaar af onder vrij verval door het hele winsysteem bestaande uit km's sloten en kanalen met her en der regelstuwen naar de infiltratiepanden. Kortom, "de" pomp staat dus pakweg 60 km van de 40 infiltratiepanden verwijderd. In werkelijkheid zijn het 8 of 16 pompen, afhankelijk van welk deel je bekijkt, er wordt vanuit Nieuwegein zoals al vermeld namelijk nog eens zo'n hoeveelheid ruwwater naar andere afnemers verpompt en de totale inzet en verdeling over de twee transportleidingstelsels uit Nieuwegein kan van moment tot moment verspringen. Dan is nog niet genoemd dat de AWD in principe bij inname-/transportleidingproblemen ook vanuit Andijk voorgezuiverd water uit het IJsselmeer kan krijgen via een derde tak van het	Kardinaliteit moet van 1 naar 0..1.
39	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.5.3 geometrie	Registratie van 'Vlak' is wellicht complex	Het realiseren van de technische functionaliteiten voor een eenduidige eenvoudige registratie zijn complex	In een later stadium pas opnemen in de BRO
85	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.5.4 en 3.5.5 geldigheidsduur en levensduur; blz 18	Hoe wordt geldigheid en levensduur bedoeld? Dit zou toegeelicht moeten worden.	Ik kan me voorstellen dat een oppervlakteinfiltratie langdurig gebruikt wordt en ook over tijd aangepast/uitgebreid en zo wordt, dus dat meerdere ontwerpen bij hetzelfde BRO object horen. Als dit zo is, is het handig om het in de toelichting op te nemen.	Toelichting uitbreiden.
83	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.6 Ontwerpput & blz 67; 4.6 ontwerpput; blz 19	Bij een monobron dienen apart twee putten geregistreerd te worden. Het is echter uit deze zinsnede niet duidelijk of dat twee aparte GUF registratieobjecten moeten zijn, of twee ontwerpputten binnen dezelfde installatie, of twee installaties binnen hetzelfde Recht Grondwatergebruik?	Hoe moet een monobron opgenomen worden? Dit is niet duidelijk met de uitleg die er bij 3.6 vermeld is en wekt nu verwarring op. Ook de toelichting in 4.6 maakt niet helder op welk niveau dit geregistreerd moet worden.	verduidelijken en uitleggen.
68	Sharon Clevers	Reactie namens alle drinkwaterbedrijven (2 van de 3)		3.6, 3.10 en 3.11 Catalogus	Onttrekkingsgegevens worden nu op jaarbasis per winveld geregistreerd. Een verdere detaillering per bron/winput wordt niet wenselijk gevonden. Het is wenselijk dat samen met de drinkwaterbedrijven gesproken wordt over op welke schaal de informatie geaggregeerd moet worden zodat deze veilig gedeeld kan worden.	De drinkwaterbedrijven zijn voorzichtig met het verstrekken van informatie over de ligging van hun infrastructuur. De coördinaten van de individuele winputten beschouwen de drinkwaterbedrijven als vertrouwelijk, dat willen ze graag zou houden en dit ook niet in de BRO opnemen. De insteek van de drinkwaterbedrijven is om het zwaartepunt per wingebed in de BRO te zetten en daarvoor vervolgens de totale onttrekking- en infiltratiehoeveelheden op te geven. Voor het aanleveren van onttrokken hoeveelheden geldt ook dat de drinkwaterbedrijven geen gedetailleerde gegevens willen aanleveren.	De drinkwaterbedrijven willen graag dat er de mogelijkheid komt om data op jaarbasis en per winveld te registreren zonder dat hier meer detail per winning en op hogere frequentie vereist is.
32	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.10 levensduur	Onduidelijk is wat bedoeld wordt met De periode van datum van eerste ontwerp (begindatum) tot datum van definitieve beëindiging ontwerp (einddatum) van een ontwerpput	-	-

37	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.2 putfunctie regel:	infiltratie. De waarde van het attribuut mag niet gelijk zijn aan retournering wanneer de waarde van het attribuut installatie functie van de entiteit Ontwerpinstallatie gelijk is aan onttrekking, infiltratie of aan infiltratieEnOnttrekking.	Klopt volgens mij ook niet	-
38	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.2 putfunctie regel:	De waarde van het attribuut mag niet gelijk zijn aan infiltratie wanneer de waarde van het attribuut installatiefunctie van de entiteit Ontwerpinstallatie gelijk is aan onttrekking, onttrekkingEnRetournering of aan openBodemenergiesysteem.	Klopt niet denk ik: put kan injectieput zijn bij recirculatiesystemen	-
131	Marielle van Vliet	TNO		3.6.3 maximale putdiepte (ontwerpput); blz 20	diepte wordt op hele meters afgerond (meetwaarde 3.0)	Het is relevant om einddiepte exact te kunnen registreren en niet afronden op hele meters.	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
36	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.4 relatieve temp	Onduidelijk: relatieve temp tov wat?? En wat doe je bij recirculatiesystemen? Kan je niet beter de gemiddelde injectietemperatuur ("C) invullen?	-	Injectietemperatuur (voor zover van toepassing) per put aangeven
133	Wijbrand Sommer	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	adviseur water	3.6.4 relatieve temperatuur	verwarrende definitie : De relatieve temperatuur van de ondergrond in de nabijheid van de put. Bedoeld wordt of de beoogde opslag temperatuur van de WKO bron boven (warm) of beneden (koud) de natuurlijke temperatuur ligt. Bij realisatie is de temperatuur in nabijheid van de put bv 12 C net als in de omgeving.	NB het registreren van jaargemiddelde en maximum infiltratietemperatuur gebeurt onder 3.18; volgens mij voor het gehele systeem en niet per bron.	voorstel definitie: Beoogde (gemiddelde) temperatuur van waterinfiltratie ten opzichte van de natuurlijke grondwatertemperatuur op de diepte van het filter (warmer of kouder).
35	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.5 maximale pompcapaciteit	Pompcapaciteit is niet correct	De karakteristiek van de put betreft de putcapaciteit.	Wijzigen in putcapaciteit
89	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.6.6 Maaiveldhoogte; blz 21	Bij het ontwerp van de put wordt de maaiveldhoogte opgenomen. Dit is echter niet logisch omdat het slechts een ontwerp is en (nog) niet een werkelijk gegeven in het veld.	Waarom wordt hier het maaiveld opgenomen, terwijl het te verwachten is dat dit nog veranderd door het realiseren?	Verwijderen.
81	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.6.8 filtertraject; blz 22 en 3.19 Filtertraject; blz 52/53	Er kan per ontwerpput maar 1 filtertraject opgenomen worden. Hoe ga je om met systemen waarbij meer dan 1 filtertraject ontworpen en uitgevoerd worden met een blinde buis ertussen? Als dat je ontwerp is, is het niet logisch als je je ontwerp niet kwijt kan (aangezien dat wel kloppend moet worden aangeleverd). Nu kan dat er niet goed in.	Aanpassen.	Aanpassen.
34	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.6.8 gegevensgroep van ontwerpput	"Het al dan niet opdelen van het filtertraject in afzonderlijke filters wordt niet bij het ontwerp geregistreerd. " Hoe wordt dat dan geregistreerd?	-	Aangeven 3 waardes: bovenkant filter onderkant filter en effectieve filterlengte
33	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.1 gerealiseerde installatie	In LGR is er maar één installatie en één set putten. Als data uit LGR wordt overgenomen kan je niet onderscheid maken tussen 'ontwerp' en 'gerealiseerd' en in de praktijk zullen de gegevens door elkaar staan (bij PNH inrichtingen kunnen we wel aan de data zien wat ontwerp is en wat gerealiseerd)	-	-
30	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.3 watermeter aanwezig	Regels ontbreekt	Kardinaliteit 1	Kaardinaliteit wijzigen in 0.1 en regels toevoegen: Mag ontbreken als installatietype GBES is?
31	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.3 watermeter aanwezig	Dit gegeven behoort niet tot de ondergrond	-	Dit hoort thuis in het GPD

136	Annita Vijverberg	Geonovum	BRO informatie-analist	3.7.3 Watermeter aanwezig	Attribuut past beter thuis in registratieobject grondwaterproductiedossier	De indicatie of er een watermeter aanwezig is, is van belang om de kwaliteit van de volume metingen te duiden, immers, met een watermeter worden de volumes daadwerkelijk gemeten, zonder watermeter worden volumes berekend obv pompcapaciteit en periode van pompen, dit laatste is minder nauwkeurig. De volume metingen worden geregistreerd in GPD (grondwaterproductiedossier). Omdat het een eigenschap is die iets zegt over de kwaliteit van volume metingen hoort het beter thuis in GPD. We zijn samen met experts in een expertsessie over GPD tot dit inzicht gekomen.	Attribuut hier verwijderen en opnemen in GPD
28	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.6 levensduur	De begindatum installatie is de oudste begindatum van de entiteit Gerealiseerde put of de oudste begindatum van de entiteit Gerealiseerde bodemlus of de oudste begindatum van de entiteit Gerealiseerde oppervlakteinfiltratie	Datumafhankelijkheid is niet juist. Soms wordt een put al gerealiseerd en pas later de installatie. Sterker nog: vaak beginnen ze met de put en de rest komt later.	-
29	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.7 gerelateerde gerealiseerde oppervlakteinfiltratie	infiltratieEnOnttrekking`hoort hier niet.	De combinatie met oppervlakteinfiltratie komt niet voor	infiltratieEnOnttrekking` verwijderen
26	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.7.8 gerealiseerde put	Regel: " De relatie moet aanwezig zijn in alle andere gevallen. " Niet mee eens: als put nog niet gerealiseerde put	-	-
79	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.8 gerealiseerde bodemlus; blz 26	Behalve dat er een lus zit, wordt verder niks vastgelegd over de inrichting van het boorgat zelf. Meer informatie daarover is zeer gewenst.	Het is wenselijk om informatie over de afdichting/aanvulling van het boorgat op te nemen. Is het gehele boorgat afgedicht met zwelklei (en welk type), gegroot (en hoe), afgestort met opgeboord materiaal of anderszins? Zeker in het bepalen van de risico's bij lekkage en het beschikbaar hebben van gegevens over het opruimen van een systeem is dat wenselijk. Je legt het ook vast bij het inrichten van de lus zelf, dus dit is een geijkte plek om dat te doen.	Informatie over aanvulling/afdichting toevoegen.
127	Marielle van Vliet	TNO		3.8 gerealiseerde bodemlus; blz 26-28	materiaal bodemlus ontbreekt	Net als bij putten, wil je weten van welk materiaal een bodemlus is gemaakt. Indien er problemen , bij lekkages, optreden, bij welk materiaal type vindt dat dan plaats.	toevoegen materiaal van de bodemlus toevoegen
128	Marielle van Vliet	TNO		3.8 gerealiseerde bodemlus; blz 26-28	samenstelling circulatiemiddel ontbreekt	Als circulatiemiddel wordt door sommige aanbieders alleen water gebruikt, maar andere voegen ook antivries en additieven toe. Eventuele lekkage van circulatiemiddel kan leiden tot grondwaterverontreiniging. Daarom relevant om te weten wat er is gebruikt.	Toevoegen 'samenstelling circulatiemiddel'
126	Marielle van Vliet	TNO		3.8 gerealiseerde bodemlus; blz 26-28;	lengte bodemlus ontbreekt	Aangezien niet de exacte ligging van de bodemlussen worden geregistreerd, is het wenselijk om wel de lengte van de bodemlussen op te nemen.	toevoegen lengte bodemlussen
27	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.8.3 geometrie	Regels zijn onvolledig	Een vlak behoort ook tot de mogelijkheden. In de toelichting ontbreekt de optie van een groep lussen die als vlak kunnen worden weergegeven.	De regels en de toelichting aanvullen.
130	Marielle van Vliet	TNO		3.8.4 einddiepte (gerealiseerde bodemlus); blz 27	diepte wordt op hele meters afgerond (meetwaarde 3.0)	Het is relevant om einddiepte exact te kunnen registreren en niet afronden op hele meters.	meetwaarde aanpassen naar [Meetwaarde 3.2]
80	Ronald Harting	TNO-GDN	Geoloog	3.8.4 einddiepte; blz 27 & 4.8 gerealiseerde bodemlus; blz 69	Bij einddiepte wordt geacht de diepte van de gerealiseerde bodemlus in meters beneden maaiveld vast te leggen. Het boorgat en daarmee de afdichting waar de lus zichzelf in bevind kan echter dieper liggen. Wat moet hier geregistreerd worden?	Een boorgat kan best enkele meters dieper geboord zijn dan de einddiepte waar de lus komt te hangen, waardoor het onderste deel alleen opgevuld is. Is het hier de bedoeling die einddiepte van de lus zelf te registreren, of de einddiepte van de lus+afdichting, wat het deel van de verstoorde bodem weergeeft?	Verhelderen en eventueel definitie aanpassen.

129	Marielle van Vliet	TNO		3.8.7 gerelateerde verkenning (gerealiseerde bodemlus); blz. 28	altijd een koppeling met een of meerdere verkenningen mogelijk en noodzakelijk maken	"Gesloten boorsystemen worden aangelegd volgens BRL SIKB 2100 en protocol 2101 'Mechanisch boren' en BRL SIKB 11000 en protocol 11001 'Ontwerp, realisatie en beheer en onderhoud ondergronds deel bodemenergiesystemen'. Dit betekent dat er altijd een boorbeschrijving en/of boorgatmeting beschikbaar is."	kardinaliteit aan passen naar 1 ...*
25	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel		3.8.7 gerelateerde verkenning 3.10.10 gerelateerde verkenning 3.12 Verkenning	Onbekend gegeven	Wie voert dit in? Is dit gerelateerd aan een ander registratiedomein? Wat is het belang voor dit registratiedomein? Zou het niet een onderdeel van de historie kunnen zijn?	Verduidelijken en toelichten
62	Philip Nienhuis	Waternet	projectleider hydrologische monitoring Drinkwater	3.9.3 geldigheidsduur (gerealiseerde oppvl.inf.) en 3.9.4 Levensduur; dito 3.10.7 en 3.10.8	Kan dat tijdvak een "open einde" hebben?	Attribuut 3.9.3 en anderen moeten een tijdvak geldigheid/Levensduur zijn. Kan dat tijdvak een "open einde" hebben? Dat zie ik niet staan. Wat is überhaupt exact het verschil tussen tijdvakgeldigheid en tijdvaklevensduur? Waar staan de begrippen gedefinieerd? Niet in de gegevenscatalogus noch de inleiding.	graag verduidelijken
94	Frank van Beers	TNO		4.7 Gerealiseerde installatie; blz 68	ontbrekende gegevens met betrekking tot de afwerking van de inrichting	Het is wenselijk om gegevens te registreren met betrekking tot de afwerking van de inrichting. Het gaat hierbij o.a. om de gebruikte materialen en de aard en diepte van de aanvullingen/afdichtingen in de ondergrond. Deze gegevens zijn vaak noodzakelijk in o.a. het kader van algemene veiligheid.	Gegevens mbt afwerking opnemen
60	Huub Verresen	vakberaad / LGR / provincie Overijssel	vergunningverlener Waterwet	Algemene opmerking over kardinaliteit	Rekening houden met de praktijksituatie bij het toepassen van verplichte velden.	Zowel in het huidige als toekomstige vergunningstelsel bestaat de mogelijkheid voor provincies om middels een verordening kleine open bodemenergiesystemen (<10 m3 per uur) vrij te stellen van de vergunningplicht. Afhankelijk van de in de verordening gestelde eisen kan dan bij een melding vaak ook worden volstaan met het aanleveren van een beperkte set gegevens (bijvoorbeeld alleen NAW-gegevens en locatie en debiet systeem). Dit betekent ook dat niet alle nu in de BRO beoogde velden kunnen worden ingevuld.	Wij verzoeken u hiermee rekening te houden bij het al dan niet verplicht maken van de invoervelden.
65	Philip Nienhuis	Waternet	projectleider hydrologische monitoring Drinkwater	Artikel 1, 1 Het domeinmodel (plaatje)	Wens voor meer nuance in uitlevercriteria, vanwege gevoeligheid gegevens drinkwaterbedrijven.	De drinkwaterbedrijven zijn onderdeel van de vijf vitale sectoren; er loopt al lang discussie over openbaarmaking van gegevens van winmiddelen. Zoals het nu in het scopedocument en gegevenscatalogus staat worden deze gegevens verplicht aangeleverd en aan iedereen uitgeleverd. Dat staat op gespannen voet met de positie van drinkwaterbedrijven als vitale sector. Afgezien van discussie over de verplichte aanlevering kan er in ieder geval iets aan de uitlevering worden gedaan. In het plaatje van het domeinmodel staan de plusjes en 'o'-tjes voor de uit te leveren attributen: + = aan iedereen, o = beperkt tot aanleveraar en/of bronhouder. Hier moet meer "tekening" in komen, d.w.z. dat attributen van bepaalde gerealiseerde installaties wel, en die van andere gerealiseerde installaties niet in detail aan alle afnemers worden uitgeleverd. Dat laatste zou dan voor DW-bedrijven moeten gelden.	Omdat gebruikers uiteraard wel iets moeten weten van drinkwaterwinningen kan ik me voorstellen dat als individuele "Gerealiseerde putten" niet worden uitgeleverd het zwaartepunt van de winning dan als afgeleid attribuut kan worden uitgeleverd met daarin een gemiddelde (X,Y-locatie) van de winputten en een gemiddeld dieptebereik van de filters.
95	Frank van Beers	TNO		Artikel 2; 1.3 Gebruiksdoel; bemaling; blz 54	de omschrijving beschrijft meerdere gebruiksdoelen	Het lijkt me wenselijk om deze waarde op te splitsen. Dit gegeven zal in de praktijk worden gebruikt om gericht te kunnen zoeken naar 'Grondwatergebruiksystemen'.	Waarde [bemaling] vervangen door [civielTechnisch],[verkenning] en [bodemsanering]
96	Frank van Beers	TNO		Artikel 2; 1.3 Gebruiksdoel; bemaling; blz 54	verwarring met waarde [grondwatersanering]	Het lijkt me verwarrend om 'bodemsanering' onder [bemaling] op te nemen en 'grondwatersanering' in een eigen categorie. Dit gegeven zal in de praktijk worden gebruikt om gericht te kunnen zoeken naar 'Grondwatergebruiksystemen'.	Aanmaken aparte waarde voor [bodemsanering]

69	Sharon Clevers	Reactie namens alle drinkwaterbedrijven		Scopedocument, Open Issue tav vrijgave gegevens. En Catalogus hoofdstuk 2. Domeinmodel	<p>Er staat dat vertrouwelijke gegevens wel geregistreerd gaan worden in de BRO, maar dat de bronhouder de regie gaat voeren over de uitgifte van deze vertrouwelijke gegevens. De bronhouder is op dit moment de provincie. Het is wenselijk dat de drinkwaterbedrijven autonoom kunnen beslissen over de vrijgave van deze gegevens i.p.v. de provincies. In het conceptueel overzicht domeinmodel staat welke gegevens aan wie worden uitgeleverd. Voor GUF geldt dat alle gegevens zonder voorbehoud worden uitgeleverd, m.u.v. het Object-ID van de bronhouder en wie de dataleverancier is. Het is niet wenselijk dat alle GUF gegevens van de drinkwaterbedrijven zonder voorbehoud vrijgegeven worden.</p>	<p>De beveiligingsvraag van deze gegevens is nov. 2019 in de Stuurgroep Beveiliging van Vewin aan de orde geweest met als conclusie dat we dit (x,y-locaties van putten) als beveiligingsgevoelige informatie beschouwen die niet openbaar toegankelijk moet zijn. De drinkwaterbedrijven zijn bereid onttrekkingsgegevens op te nemen in de BRO, onder voorwaarde van een embargo. Met alleen toegang voor aanzienlijk maatschappelijk belang. De lijn die nu wordt voorgesteld (wel registreren, maar het drinkwaterbedrijf voert regie over beschikbaarstelling) past daar niet bij, omdat de tekst veronderstelt dat de bronhouder de regie voert over de uitgifte. In dit geval zou dat dan de provincie zijn. Dat is natuurlijk niet de bedoeling.</p>	<p>De registratieplicht van deze gegevens zou verbonden moet worden aan een vrijgave / autorisatie-mechanisme. Hierbij dient voor bepaalde gegevens (X, Y, Z, etc.) standaard gekozen te zijn voor "geen publieke vrijgave (embargo), tenzij anders vermeld". Enerzijds moeten daarvoor goede afspraken worden gemaakt tussen vergunningverlener (bronhouder) en vergunninghouder (gegevensleverancier). Dit betekent dus dat er afspraken tussen drinkwaterbedrijven en provincies gemaakt moeten worden. Maar anderzijds vereist dit ook technische aanpassing(en) in de gegevenscatalogus zelf om dit mogelijk te maken. De drinkwaterbedrijven willen dan ook dat dit in de catalogus wordt verwerkt. Zo houden de drinkwaterbedrijven zelf de regie over wie welke gegevens verkrijgt. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat er bij het domeinmodel (pagina 4 van de Catalogus) meer nuance in moeten komen. Er wordt slechts een onderscheid gemaakt het tussen uitleveren aan alle gebruikers en het uitleveren aan de bronhouder/dataleverancier. Er zou eigenlijk een subcategorie moeten zijn "alleen uit te leveren na toestemming van de gegevensleverancier of vergunninghouder" en er moeten juridisch afdoende verankerde gebruiksvoorwaarden bij; denk aan een verbod op doorlevering van de gegevens aan derden, enz. Voor het uitleveren van deze gegevens is dan expliciet toestemming van de drinkwaterbedrijven nodig.</p>
----	----------------	---	--	--	--	--	--