



Inventarisatie mogelijke probleemlocaties (Wbb) voor bedreiging kwaliteit kwetsbare objecten (KRW/RWP)

Fase 2

25 januari 2022

Verantwoording

Titel	Inventarisatie mogelijke probleemlocaties (Wbb) voor bedreiging kwaliteit kwetsbare objecten (KRW/RWP)
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Hans Notkamp
Auteur(s)	Erwin Stamsnijder en Amy Veenendaal
Vrijgave	Teun Nijenkamp
Projectnummer	1282509
Aantal pagina's	30
Datum	25 januari 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Onderzoeksopzet	7
3 Beschrijving verontreinigingen, kwetsbare objecten en programma's	8
3.1 Wbb locaties: mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging	8
3.2 Beschrijving kwetsbare objecten	11
3.2.1 Inleiding beschermde gebieden conform KRW	11
3.2.2 Zwemwateren: Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)	12
3.2.3 Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)	13
3.2.4 Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG)	13
3.2.5 Natura 2000-gebieden: volgens Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG)	13
3.2.6 Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie voor openbare drinkwatervoorziening: Artikel 7	15
3.2.7 Bestaande onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven: Artikel 7	16
3.2.8 KRW aangewezen oppervlaktewateren: artikel 7	17
3.3 Beschrijving Programma's	19
3.3.1 Lekker Water (2008-2020)	19
3.3.2 Feitendossiers (2016-2020)	21
3.3.3 Spoedlocaties (2013-2020)	21
3.3.4 Analyse kwetsbare objecten Frans Mulder (2015-2018)	21
3.3.5 Overige programma's (1990-2007)	22
3.3.6 Overige programma's Nijmegen en Arnhem	23
4 Selectie	24
4.1 Samenvoeging kwetsbare objecten, Wbb locaties en programma's	24
4.2 Risico's nog niet beschouwd: onttrekkingen van water voor menselijke consumptie	26
4.3 Risico's nog niet beschouwd: aangewezen oppervlaktewater	27
4.4 Risico's nog niet beschouwd: Natura2000	28
4.5 Risico's nog niet beschouwd: Zwemwater	29
4.6 Overdracht data	30

Bijlage 1 Overzichtstekening selectie

Bijlage 2 Overzicht tabellen

Bijlage 3 Digitale overdracht

Samenvatting

In opdracht van de provincie Gelderland heeft TAUW een inventarisatie uitgevoerd om een totaaloverzicht te krijgen van puntbronnen (mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging) die mogelijk nog een bedreiging vormen voor kwetsbare objecten (zoals benoemd in de Kader Richtlijn Water: KRW en het Regionaal Water Programma: RWP) en die nog niet in beeld zijn gebracht via eerder uitgevoerde programma's. De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2 fasen. Fase 1 betrof heel Gelderland uitgezonderd Nijmegen, Druten en Arnhem en fase 2 richtte zich specifiek op Druten, Arnhem en Nijmegen. In dit rapport zijn de resultaten van beide fasen opgenomen.

De inventarisatie van eventuele risico's is uitgevoerd door na te gaan of er overlap bestaat tussen probleemlocaties en kwetsbare objecten, waarbij gecontroleerd is of deze risico's mogelijk in het verleden al zijn beschouwd.

Probleemlocaties

In samenwerking met Roxit zijn de mogelijke probleemlocaties in de provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen) uit Squit-Ibis geselecteerd (peildatum 26-10-2020 en aanvullend gemeente Druten peildatum 30-09-2021) waarbij is uitgegaan van alle peilbuizen, locaties en/of verontreinigingscontouren waarbij concentraties VOCl en/of BTEXN zijn aangetoond. Het betreft daarmee een ruime selectie van locaties (circa 30.162 verschillende locatiecodes AA..) waarbij vaststaat dat, danwel mogelijk sprake is van een mobiel geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de gemeenten Arnhem en Nijmegen is een vergelijkbare selectie gemaakt uit vergelijkbare bodeminformatiesystemen op de peildatum 30-09-2021 en 01-11-2021). Deze selectie betreffen respectievelijk 1.434 en 1.119 locaties voor Arnhem en Nijmegen waarbij vaststaat dat, danwel mogelijk sprake is van een mobiel geval van ernstige bodemverontreiniging.

Kwetsbare objecten

De volgende relevante beschermde gebieden zijn als kwetsbaar object voor mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging beschouwd:

- Zwemwateren (onderdeel van de "Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)" in de KRW)
- Grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden (onderdeel van de "Vogelrichtlijn (79/409/EEG)" en de "Habitatrichtlijn (92/43/EEG)" in de KRW)
- Onttrekkingen voor menselijke consumptie voor openbare drinkwatervoorziening (onderdeel van "artikel 7" in de KRW)
- Bestaande onttrekkingen voor menselijke consumptie door overige bedrijven (onderdeel van "artikel 7" in de KRW)
- Aangewezen KRW-oppervlaktewaterlichamen (die worden gevoed vanuit grondwater) (onderdeel van "artikel 7" in de KRW)

Reeds eerder beschouwde bedreigingen (programma's)

In het verleden zijn diverse programma's uitgevoerd door de provincie waarbij invloed van verontreinigingen op kwetsbare objecten zijn beschouwd. De volgende programma's zijn meegenomen in de inventarisatie

- Lekker Water (2008-2020)
- Feitendossiers (2016-2020)
- Spoedlocaties (2013-2020)
- Analyse kwetsbare objecten Frans Mulder (2015-2018)
- Screening flankerend beleid, spoedlocaties en beschikking spoed(1990-2007)

Uit het eindresultaat van de inventarisatie in provincie Gelderland is gebleken dat bij 0,2 % van de 30162 locaties, het (potentiële) risico's van mobiele grondwaterverontreinigingen (boven interventiewaarde) op kwetsbare objecten nog niet is beschouwd. Van deze locaties (66) moeten de risico's van de Wbb locaties nog aanvullend worden nagegaan. Binnen gemeente Nijmegen geldt dit voor 2 locaties (0,2 %) en voor gemeente Arnhem geldt dit voor 5 locaties (0,3 %).

1 Inleiding

Hierbij ontvangt u de rapportage met de resultaten van de uitgevoerde inventarisatie van mogelijke probleemlocaties (Wet Bodembescherming (Wbb) voor bedreiging van de kwaliteit van kwetsbare objecten (conform Kader Richtlijn Water: KRW)/Regionaal Water Programma :RWP). Probleemlocaties zijn gedefinieerd als alle mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging (niet spoedeisend) die mogelijk een bedreiging kunnen vormen voor de doelstellingen van de KRW en het RWP. Vanaf 2021 is de Wet bodembescherming (waaronder de bron en pluimaanpak) niet meer van toepassing, daarom is het wenselijk om na te gaan of deze locaties mogelijk een bedreiging kunnen vormen voor een kwetsbaar object.

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2 fasen. Fase 1 betrof heel Gelderland uitgezonderd Nijmegen, Druten en Arnhem en fase 2 richtte zich specifiek op Druten, Arnhem en Nijmegen. In dit rapport zijn de resultaten van beide fasen opgenomen.

2 Onderzoekopzet

Het doel van de werkzaamheden is om een totaaloverzicht te krijgen van probleemlocaties (mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging) die mogelijk een bedreiging vormen voor een kwetsbaar object (zoals benoemd in de KRW) en al dan niet in beeld zijn gebracht via eerder uitgevoerde programma's. Tevens dient een overzicht te worden verkregen van de nog niet onderzochte kwetsbare objecten.

Deze informatie vormt de basis voor het maken van keuzes in de omgevingsplannen. Om een totaaloverzicht te verkrijgen en de onderlinge verbanden tussen de kwetsbare objecten, Wbb locaties en bestaande programma's is de volgende aanpak op hoofdlijnen voorgesteld:

1. Definiëren te beschouwen kwetsbare objecten (Zoals aangewezen in de KRW) en verzamelen van de benodigde (en beschikbare) geografische grenzen (punten, lijnen en/of vlakken)
2. Definiëren te beschouwen Wbb locaties (mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging) en verzamelen van de benodigde (en beschikbare) geografische grenzen (punten, lijnen en/of vlakken)
3. Nagaan van in verleden uitgevoerde programma's en verkrijgen van de locatiecodes/koppeling van daarin reeds beschouwde kwetsbare objecten en mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging
4. Samenvoegen van stap 1 tot en met 3 tot een totaaloverzicht. Resultaat van het overzicht is:
 - a. Per Wbb locatie blijkt dan in welke KRW objecten deze is gesitueerd en in welke programma's deze reeds is beschouwd
 - b. Per KRW object blijkt dan welke Wbb locaties daarin zijn gelegen en in welke programma's deze reeds is beschouwd

3 Beschrijving verontreinigingen, kwetsbare objecten en programma's

3.1 Wbb locaties: mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging

Om inzicht te krijgen in de aantallen locaties waarbij sprake is van mobiele verontreiniging, die mogelijk op termijn in aanmerking komen voor een bronaanpak op een natuurlijk moment (zodat wordt voldaan aan het prevent en limit principe uit de KRW) heeft een selectie van locaties uit het bodeminformatiesysteem Squit iBis plaatsgevonden. Dit betreft een ruime selectie van Wbb locaties waarbij vaststaat dat, danwel mogelijk sprake is van een mobiel geval van ernstige bodemverontreiniging. In overleg met Roxit en TAUW zijn op peildatum 26 oktober 2020 alle locaties uit Squit iBis geselecteerd die voldoen aan de volgende criteria:

- VOCl-parameters: Tetrachlooretheen (Per), Trichlooretheen (Tri), Cis,- en trans-, 1,2-Dichlooretheen (Cis/Trans) en Vinylchloride (Vc)
- BTEXN-parameters: Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen
- Individuele peilbuizen / locaties waar grondwateranalyses op één of meerdere VOCl en/of BTEXN parameters geregistreerd staan (informatie uit gemeentelijk BIS)
- Verontreinigingscontouren (grond en grondwater) waar één of meerdere VOCl en BTEXN parameters aan toe zijn gekend (informatie uit provinciaal BIS)

De selectie is uitgebreid met gegevens van de locatiecode (AA..), locatiennaam, locatiecode bevoegd gezag (GE..), beoordeling en vervolg Wbb, Stofnaam, contoursoort, overschrijding en concentratie.

De gemeente Arnhem en Druten zijn niet meegenomen in de eerste fase van het onderzoek. De reden hiervoor was dat de gemeente Druten in een later stadium is overgegaan op squit iBis en dat tijdens fase 1 de resultaten nog niet waren ontsloten in Squit iBis. Voor Arnhem geldt dat dit een eigen bevoegd gezag gemeente is. Er is afgesproken dat TAUW zich tijdens fase 1 alleen zou richten op het grondgebied waarvan de provincie bevoegd gezag is. Doordat gemeente Arnhem en gemeente Druten inmiddels de beschikking hebben over een vergelijkbaar bodeminformatiesysteem is verzocht om voor hen deze eenzelfde inventarisatie uit te voeren. Hiervoor zijn locaties geselecteerd op peildatum 30 september 2021 op basis van de bovengenoemde criteria.

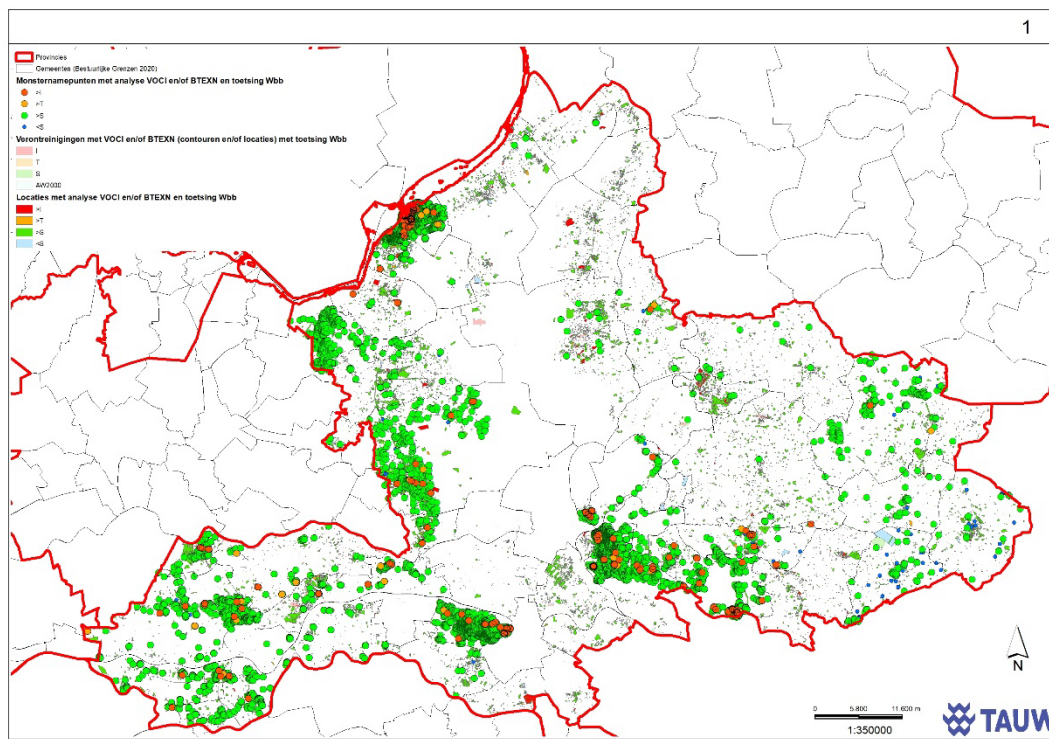
Na overeenstemming is bij de gemeente Nijmegen bodeminformatie opgevraagd uit Nazca. Bij het opvragen van de informatie zijn dezelfde selectiecriteria toegepast als welke zijn gebruikt voor het opvragen van de informatie uit Squit iBis. De aangeleverde informatie op 1 november 2021 betroffen voornamelijk peilbuisgegevens. Van de verontreinigingscontouren met VOCl of BTEXN bleken geen concentraties en/of zonder locatiecodes/bevoegd gezag codes bekend.

Daar waar in de bronbestanden van de peilbuis of de verontreinigingscontour geen geografische locatie bekend was, is de locatiecontour (zoals opgenomen in Squit iBis en Nazca) als geografische locatie toegekend aan de selectie om de gegevens geschikt te maken voor geografische selecties.

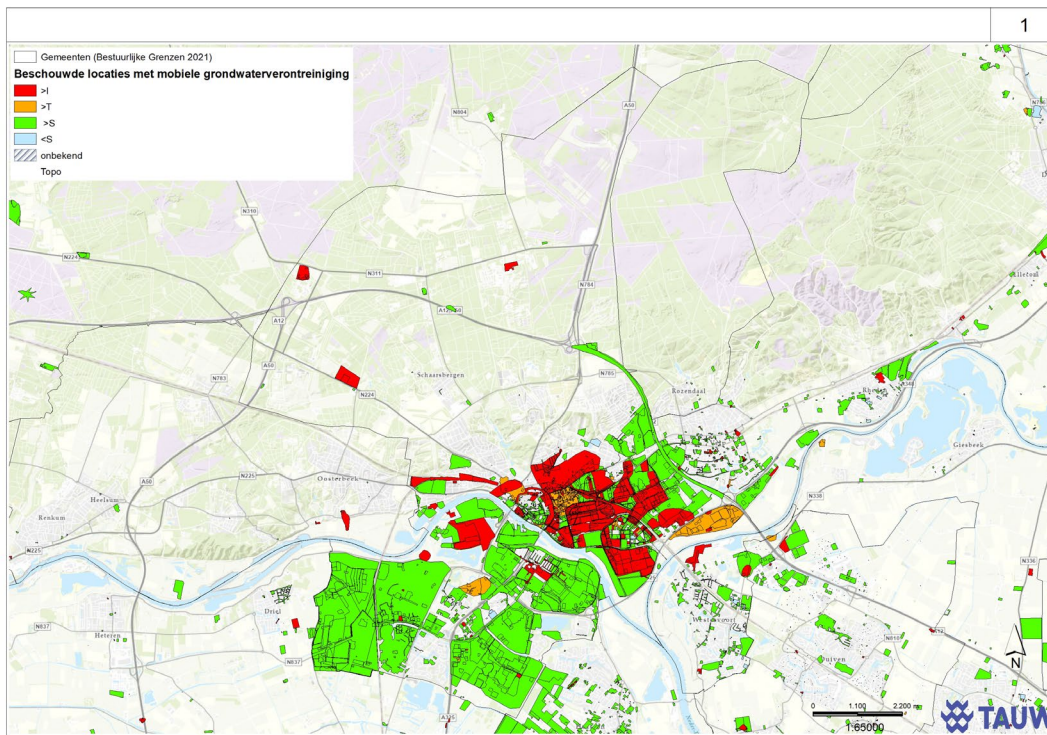
Tot slot heeft nog een controle plaatsgevonden met de mobiele grondwaterverontreinigingen op de spoedlocatielijst (lijst 2013 en 2020). Daar waar volgens de spoedlocatielijst sprake is van een mobiele grondwaterverontreiniging, echter deze locatie niet is meegekomen op basis van de selectiecriteria, is de verontreinigingscontour aanvullend opgenomen.

TAUW heeft vervolgens de data gecontroleerd en de ontbrekende toetsing van de concentraties aan de streef- en interventiewaarden uitgevoerd. Gezien de omvang van de locaties met individuele analyse op VOCI en BTEXN parameters (circa 650.000 punten) zijn de individuele parameters per monsternamepunt samengevoegd op stofgroepniveau (circa 150.000 punten met VOCI en BTEX) met de hoogst voorkomende overschrijdingswaarden (>I-waarde, > T-waarde, >S-waarde en <S-waarde). Uiteindelijk zijn in de selectie 30.161 geometrieën met unieke Wbb locaties in provincie Gelderland en 1.433 en 1.118 geometrieën met unieke Wbb locaties voor respectievelijk Arnhem en Nijmegen meegenomen.

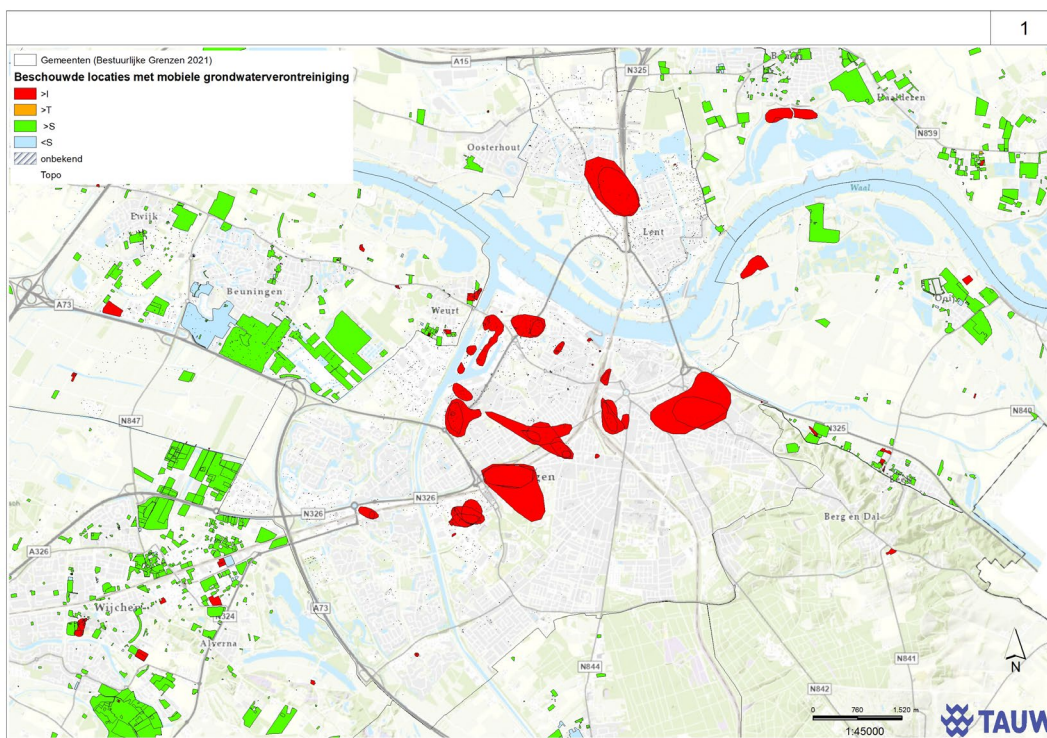
In onderstaande figuren zijn de locaties opgenomen.



Figuur 3.1 Overzicht resultaat selectie VOCI en BTEXN locaties (exclusief Arnhem, Druten en Nijmegen)



Figuur 3.2 Overzicht resultaat selectie VOCI en BTEXN locaties Arnhem)



Figuur 3.3 Overzicht resultaat selectie VOCI en BTEXN locaties Nijmegen)

Opmerking

Uit de nieuwe omgevingswet volgt dat de interventiewaarde overeind blijft, maar heeft het bevoegde gezag zelf de vrijheid een gebiedspecifieke waarde af te leiden behorende bij het gebruik (niet hoger dan de interventiewaarde). Aangezien de omgevingswet nog niet is vastgesteld zijn ook locaties meegenomen met een kwaliteit beneden de interventiewaarde. Zodoende wordt een volledig beeld verkregen van licht tot sterk verhoogde concentraties BTEXN en VOCI binnen de kwetsbare objecten.

3.2 Beschrijving kwetsbare objecten

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de kwetsbare objecten binnen de provincie Gelderland. Omdat de kwetsbare objecten worden aanwezen door de provincie zijn voor zowel fase 1 als 2 dezelfde bronbestanden gebruikt.

3.2.1 Inleiding beschermde gebieden conform KRW

Voor de Kaderrichtlijn water (KRW) zijn beschermde gebieden aangewezen om de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater in Europa te waarborgen. De beschermde gebieden zijn vastgelegd in het nationaal register beschermde gebieden (waterkwaliteitsportaal van informatiehuis water). In deze gebieden gelden striktere ecologische en kwaliteitsdoelstellingen dan voor andere gebieden.

Op grond van artikel 6 KRW zijn alleen beschermde gebieden op grond van Europese regelgeving opgenomen in het register. Het betreft gebieden die een beschermingsstatus hebben op grond van een of meerdere van de volgende EU-richtlijnen:

- Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)
- Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)
- Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG)
- Vogelrichtlijn (79/409/EEG)
- Habitatrichtlijn (92/43/EEG)
- Op grond van artikel 7 van de KRW behoren ook de oppervlaktewater- en grondwaterlichamen met onttrekkingen van water voor menselijke consumptie tot de beschermde gebieden. Dat geldt tevens voor waterlichamen waar een dergelijke onttrekking in de toekomst gepland is

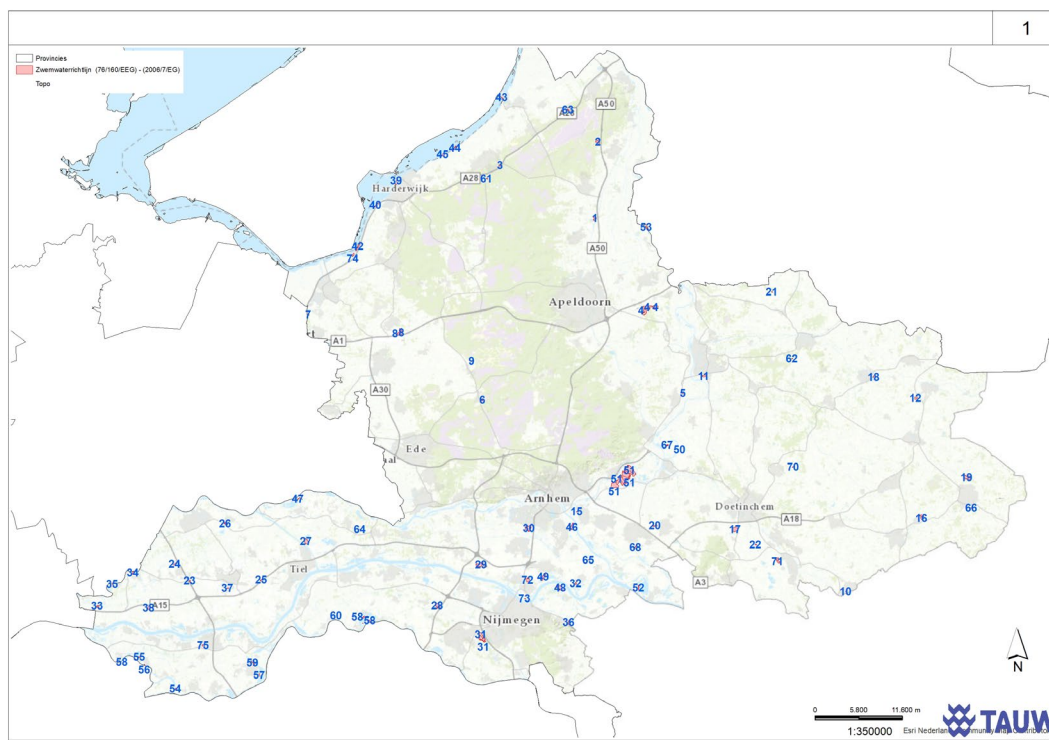
Door de provincie Gelderland worden de volgende relevante beschermde gebieden conform de KRW beschouwd als kwetsbaar object voor mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging (conform Wbb):

- Zwemwateren (onderdeel van de “Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)” in de KRW)
- Grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden (onderdeel van de “Vogelrichtlijn (79/409/EEG)” en de “Habitatrichtlijn (92/43/EEG)” in de KRW)
- onttrekkingen voor menselijke consumptie voor openbare drinkwatervoorziening (onderdeel van “artikel 7” in de KRW)
- bestaande onttrekkingen voor menselijke consumptie door overige bedrijven (onderdeel van “artikel 7” in de KRW)
- Aangewezen KRW-oppervlaktewaterlichamen (die worden gevoed vanuit grondwater) (onderdeel van “artikel 7” in de KRW)

3.2.2 Zwemwateren: Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)

De zwemwaterlocaties zijn binnen de KRW gedefinieerd als beschermd gebied op basis van de zwemwaterrichtlijn. Binnen Provincie Gelderland zijn op basis van de lijst met aangewezen zwemwateren 2020, 72 zwemwateren met daarin 89 zwemwaterlocaties aanwezig. Provincie Gelderland is bevoegd gezag voor de zwemwaterkwaliteit.

Voor het onderzoeksobject is gebruik gemaakt van locaties welke op basis van de Zwemwaterrichtlijn (76/160/EEG) - (2006/7/EG) beschermd zijn en welke conform het besluit aanwijzing zwemwateren Gelderland 2020 (zaaknummer 2020-000615) op 31 maart 2020 zijn vastgesteld. De locatielijst (puntlocaties) van provincie Gelderland is als uitgangspunt gehanteerd waarbij een controle heeft plaatsgevonden met de locatielijst afkomstig van het waterkwaliteitsportaal. Aanvullend zijn met de puntlocaties de aannemelijke zwemzones geselecteerd door in detail uitsneden van de watervlakken uit het top10vector te maken, waarbij per vlak het aannemelijke zwemgebied is geselecteerd/ingetekend. Grofweg is bij gesloten plassen de hele plas geselecteerd en voor zwemlocaties in rivieren en de randmeren alleen de aannemelijke zwemzone op basis van luchtfoto's bepaald. In figuur 3.4 is een eindoverzicht opgenomen van de te beschouwen KRW objecten.



Figuur 3.4 Overzicht resultaat selectie locaties Zwemwaterrichtlijn (76/160/EEG) - (2006/7/EG)

3.2.3 Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)

De nitraatrichtlijn (91/676/EEG) heeft betrekking op het hele grondgebied van Nederland, waarvoor maatregelen worden getroffen om het gebruik van stikstof in de landbouw te reduceren. Dit object heeft echter geen relatie met het beschouwen van risico's van mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging (conform Wbb). De nitraatrichtlijn is buiten beschouwing gelaten in deze rapportage.

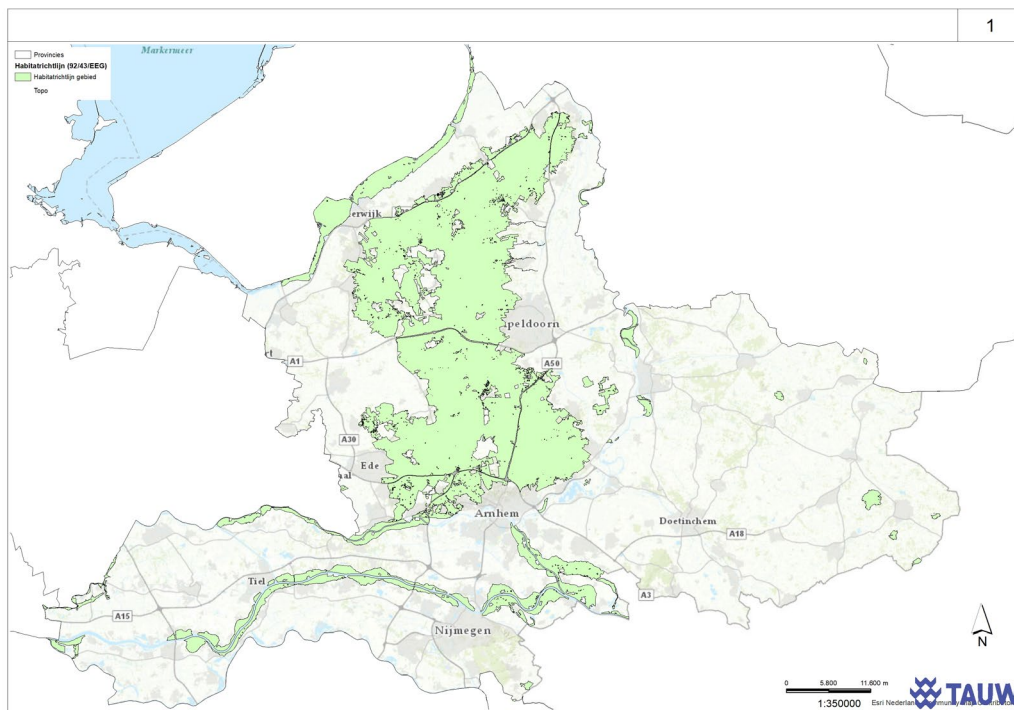
3.2.4 Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG)

De Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG) heeft betrekking op het hele grondgebied van Nederland, waarvoor maatregelen worden getroffen om het milieu te beschermen tegen de nadelige gevolgen van de lozing van stedelijk afvalwater en afvalwater van bepaalde bedrijfstakken. Dit object heeft echter geen relatie met het beschouwen van risico's van mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging (conform Wbb). De Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG) is buiten beschouwing gelaten in deze rapportage.

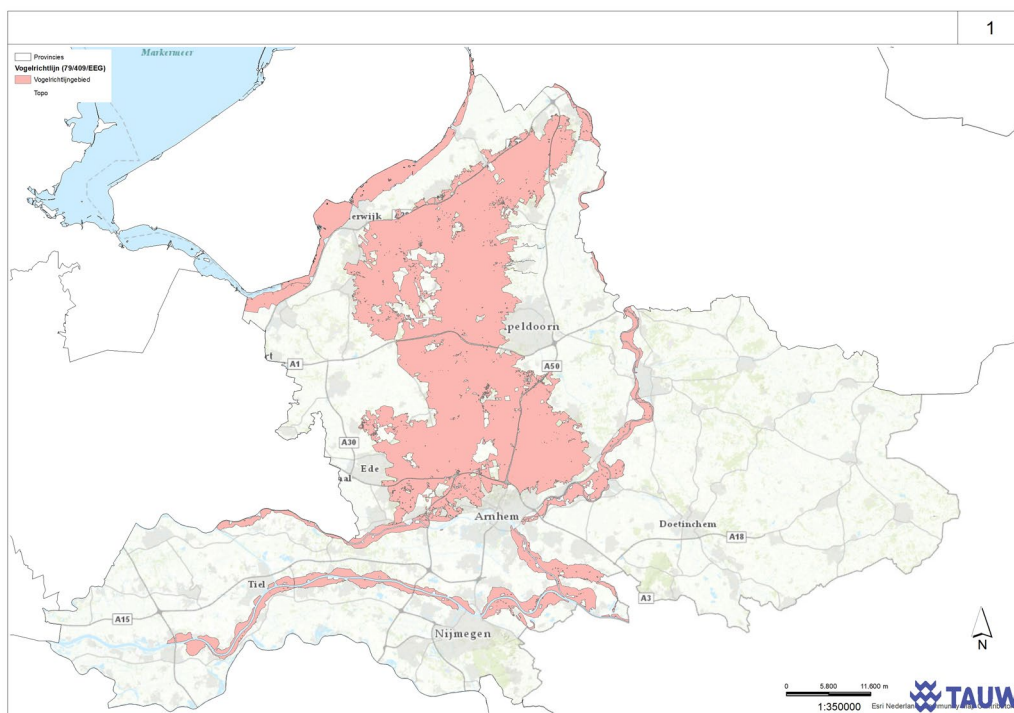
3.2.5 Natura 2000-gebieden: volgens Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG)

Binnen de provincie Gelderland zijn diverse natuurgebieden en/of zones aanwezig. De bescherming van deze gebieden vindt plaats vanuit diverse Europese (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en nationale regelgeving (Wet natuurbescherming). Vanuit deze wet- en regelgeving zijn diverse gebieden aangewezen met een beschermde status (Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland: voormalig EHS). Vanuit de KRW worden alleen de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) gebieden als (kwetsbaar) beschermd object beschouwd. De gebieden die in Nederland onder Natura 2000 vallen, worden in Europees verband aangeduid in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

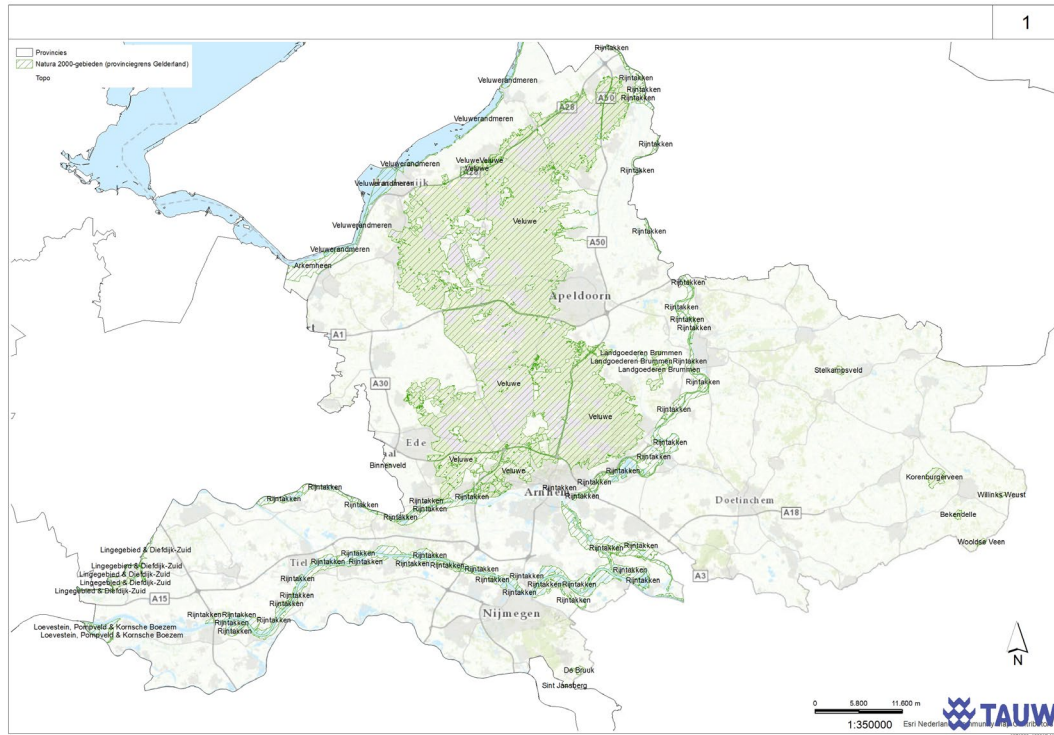
Voor het onderzoeksobject wordt voorgesteld gebruik te maken van locaties welke op basis van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG – 7 locaties) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG – 19 locaties) beschermd zijn en welke, al dan niet samengevoegd geregistreerd staan onder 1 of meerdere Natura 2000-gebieden (Natura2000 besluit en eventueel aanvullend wijzigingsbesluit). Deze gebieden zijn op 07-10-2020 gedownload via het waterkwaliteitsportaal en het geoportaal van provincie Gelderland. In figuur 3.5 tot en met 3.7 is een overzicht opgenomen van habitatrichtlijn gebieden, de Vogelrichtlijn gebieden en de Natura 2000-gebieden.



Figuur 3.5 Overzicht resultaat selectie locaties Habitatrichtlijn (92/43/EEG)



Figuur 3.6 Overzicht resultaat selectie locaties Vogelrichtlijn (79/409/EEG)



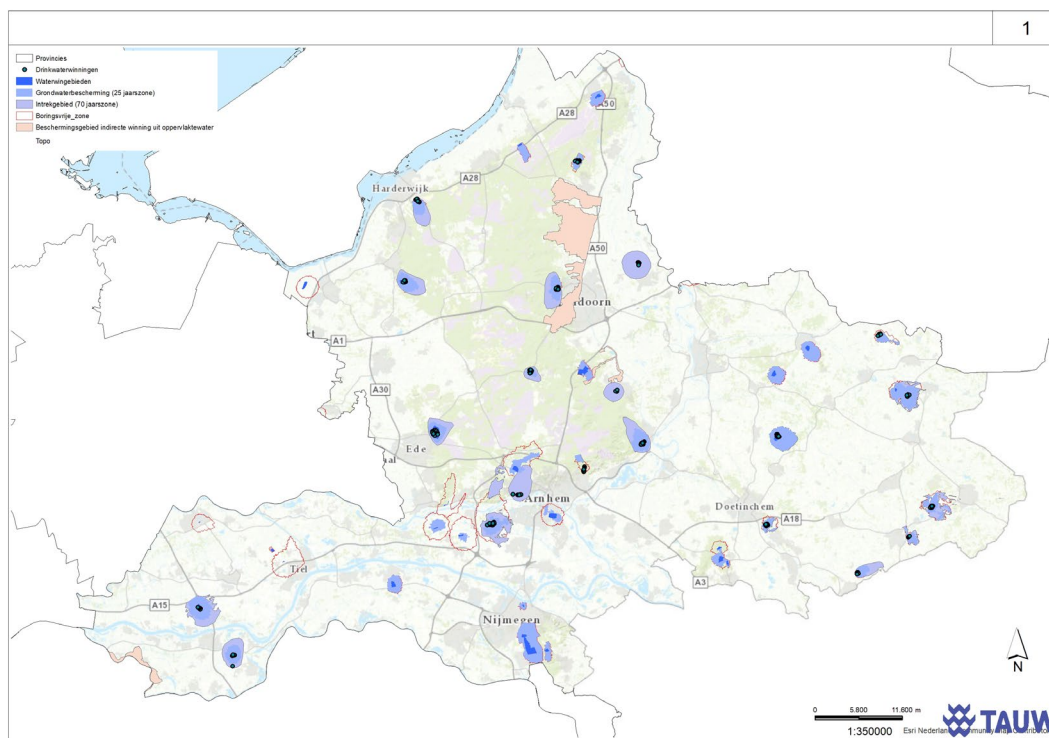
Figuur 3.7 Overzicht Natura2000 gebieden

3.2.6 Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie voor openbare drinkwatervoorziening: Artikel 7

De grondwaterwinningen door drinkwaterbedrijven zijn door de provincie Gelderland aangewezen (PMV) in grondwaterbeschermingsgebieden en intrekgebieden. Het grondwaterbeschermingsgebied is gedefinieerd als het gebied dat ligt om een waterwingebied en waar strenge voorzorgsmaatregelen worden genomen om de kwaliteit van het drinkwater te waarborgen. Het water dat in deze gebieden infiltreert wordt grofweg binnen 25 jaar opgepompt als drinkwater. Het intrekgebied is gedefinieerd als het gebied dat ligt om een waterwingebied en waarbinnen het onttrokken water wordt aangevuld uit neerslag. Deze gebieden zijn aanmerkelijk groter dan de grondwaterbeschermingsgebieden. Daar waar geen sprake is van een intrekgebied met een reistijd vanaf maaiveld van meer dan 70 jaar, wordt veelal een bescherming gehanteerd in de vorm van een boringsvrije zone (ter bescherming van het in stand houden van de slecht doorlatende laag).

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 (19 december 2018 vastgesteld) zijn de te beschermen oppervlaktewateren en stroomgebieden opgenomen voor de (indirecte) winning van drinkwater uit oppervlaktewater.

Voor het onderzoeksobject wordt voorgesteld gebruik te maken van de beschermingsgebieden oppervlaktewater, het drinkwaterwingsgebied, het grondwaterbeschermingsgebied (25 jaarszone), de 70 jaarszone en de boringsvrije zone (conform kaart omgevingsvisie Gelderland 19 december 2018), welke op 7 oktober 2020 zijn gedownload via het geoportaal van provincie Gelderland.



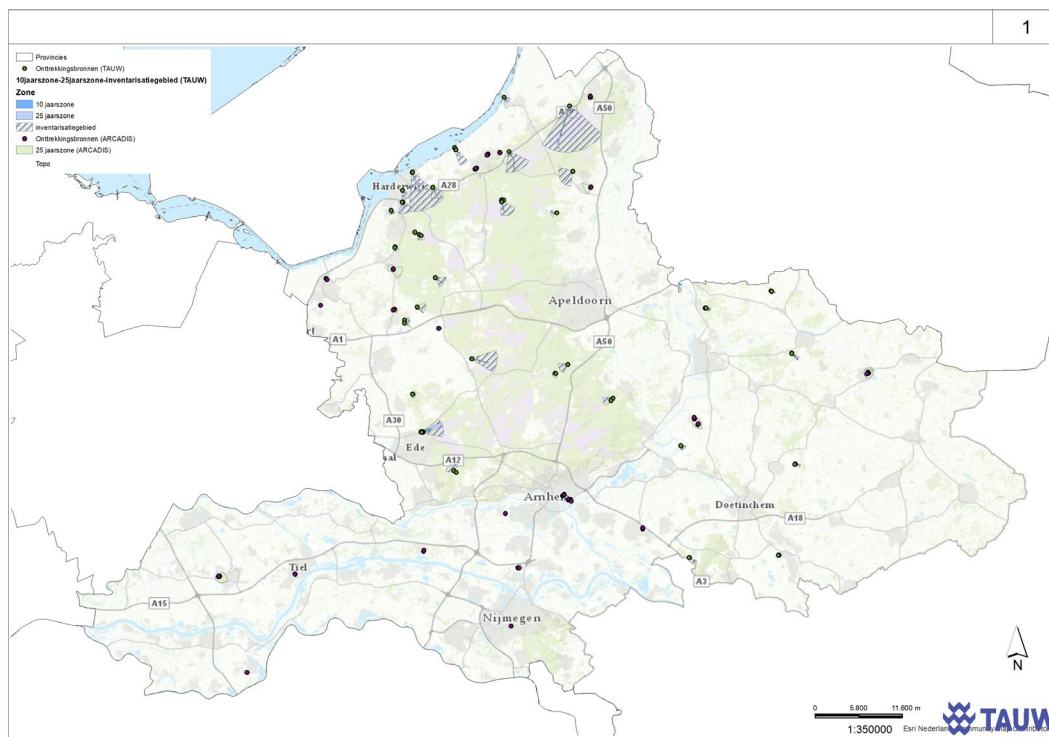
Figuur 3.8 Overzicht resultaat openbare drinkwaterwinning uit grondwater en oppervlaktewater

Strategische reservering openbare drinkwaterwinning

Er zijn nog geen definitieve gebieden aangewezen binnen provincie Gelderland waarvoor een strategische reservering voor toekomstige bereiding van drinkwater geldt. Dit object is daarom buiten beschouwing gelaten.

3.2.7 Bestaande onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven: Artikel 7

Vanuit Artikel 7.3 van de KRW zijn vanuit de provincie Gelderland en de Gelderse waterschappen in de periode 2016 tot en met 2020 diverse feitedossiers opgesteld, voor bedrijven met een grondwateronttrekking, waarbij het water wordt gebruikt voor (indirect) menselijke consumptie. Van elk bedrijf is de 25 jaarszone berekend en zijn de risico's van bedreigende activiteiten op dit object beschouwd. In figuur 3.9 is een overzicht opgenomen van deze gebieden welke op 23 oktober 2020 door de provincie beschikbaar zijn gesteld.

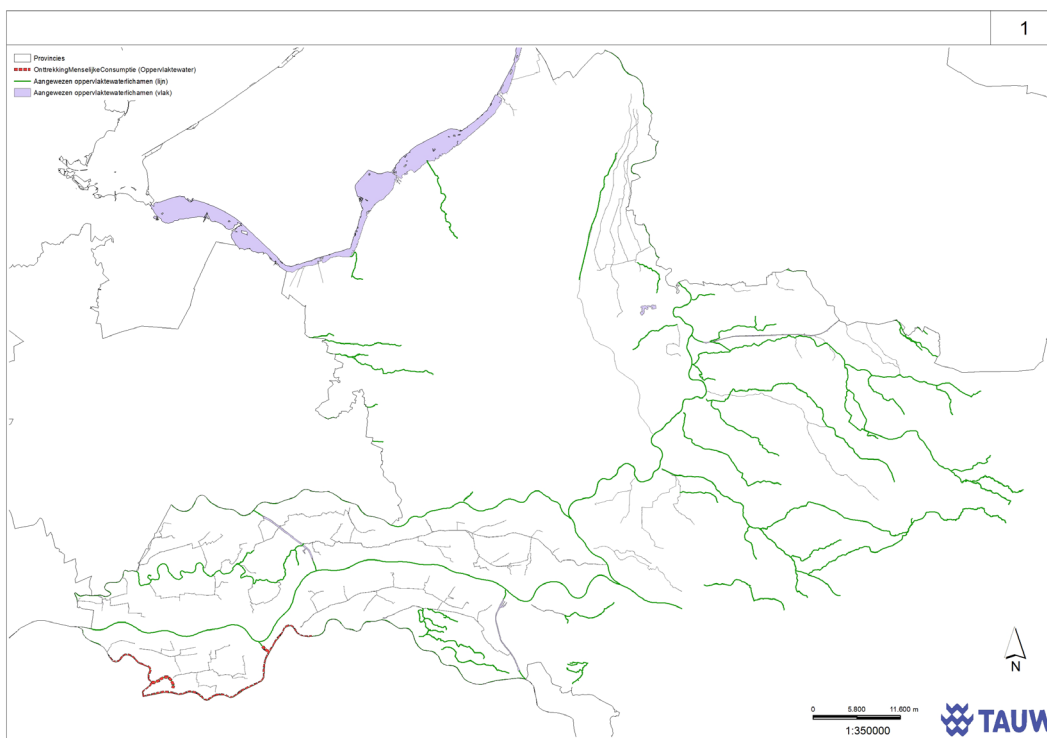


Figuur 3.9 Overzicht overige onttrekkingen waarbij water wordt gebruikt voor menselijke consumptie

3.2.8 KRW aangewezen oppervlaktewateren: artikel 7

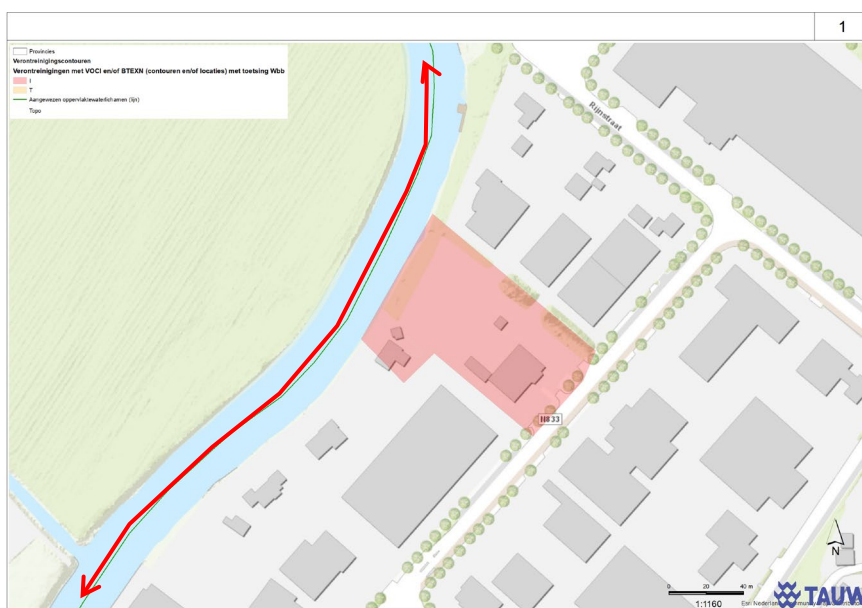
In Nederland is binnen de KRW onderscheid gemaakt in aangewezen en niet-aangewezen oppervlaktewaterlichamen. Over het algemeen zijn alleen de oppervlaktewateren van enige omvang aangewezen oppervlaktewaterlichamen. De overige kleinere oppervlaktewateren betreffen niet-aangewezen oppervlaktewaterlichamen. In principe geldt de KRW voor alle oppervlaktewater, ook voor de niet-begrensde waterlichamen. Dat betekent dat voor alle wateren het behalen van de goede ecologische en chemische toestand de norm is en er geen achteruitgang mag plaatsvinden. De verplichting om de Europese Commissie te rapporteren over doelen en maatregelen beperkt zich echter tot de aangewezen oppervlaktewaterlichamen.

Voor de analyse van risico's van Wbb locaties op dit object, is uitgegaan van de aangewezen oppervlaktewateren. In figuur 3.10 is een overzicht opgenomen van deze gebieden welke op 07 oktober 2020 zijn gedownload via het waterkwaliteitsportaal.



Figuur 3.10 Overzicht KRW oppervlaktewaterlichamen

Aangezien de KRW oppervlaktewateren gedeeltelijk bestaan uit lijnobjecten zal het daadwerkelijke oppervlaktewaterlichaam in de praktijk een groter vlak zal bestrijken (zie onderstaande figuur).



Figuur 3.11 Detail lijnobject oppervlaktewaterlichaam (rood) ten opzichte van daadwerkelijk watervlak top 10 vector

In dat kader zijn voor de aangewezen oppervlaktewateren (lijn en vlak elementen) de watervlakken geselecteerd welke volgen uit de top10vector kaart van de basisregistratie topografie. In figuur 3.12 is het eindresultaat van deze selectie opgenomen.



Figuur 3.12 Overzicht aangewezen oppervlaktewateren (lijn en vlak) en geselecteerde watervlakken top 10 vector

3.3 Beschrijving Programma's

In het verleden zijn door de provincie diverse programma's uitgevoerd waarbij invloed van verontreinigingen op kwetsbare objecten zijn beschouwd. In onderstaande paragrafen zijn de relevante programma's opgenomen.

3.3.1 Lekker Water (2008-2020)

In het programma Lekker Water (fase 1 en 2) van Provincie Gelderland heeft in het kader van artikel 7.3 van de KRW een uitgebreide analyse plaatsgevonden van potentiële bronnen van grondwaterverontreiniging, welke een mogelijke bedreiging kunnen vormen voor 22 openbare drinkwaterwinningen. Winningen met een boringsvrije zone, zijn vanwege de hydrologische bescherming via scheidende lagen en de afwezigheid van een 70 jaarszone, buiten beschouwing gelaten (zie kader bladzijde 16). In dit programma (periode fase 1: 2008-2011 en fase 2: 2018 tot en met 2020) zijn eventuele risico's voor de kwaliteit van het onttrokken grondwater in kaart gebracht en in voldoende mate onderbouwd.

Voor de 22 beschouwde beschermingszones en intrekgebieden in kwetsbaar object “*Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie voor openbare drinkwatervoorziening*” kan uitgegaan worden dat de risico’s van daarbinnen gelegen grondwaterverontreinigingen in voldoende mate zijn onderbouwd (categorie Risico’s beschouwd). Aan deze kwetsbare objecten is voor de eindselectie daarom het programma “Lekker Water 1 en 2” toegevoegd.

Voor de 15 winningen met een boringsvrije zone is voor de eindselectie het programma “Lekker Water 1 en 2, boringsvrije zone” toegevoegd. Ook hiervan wordt uitgegaan dat de risico’s van daarbinnen gelegen grondwaterverontreinigingen in voldoende mate zijn onderbouwd (categorie Risico’s beschouwd → zie onderstaand kader).

Toelichting boringsvrije zone

In het programma Lekker water is voor winningen onder een scheidende laag van minimaal 10 meter dikte een afzonderlijke onderzoeksopzet gehanteerd. Daarbij is gekeken of er een kans is op de aanwezigheid van een zaklaag. Op grond van die methodiek was er bij één locatie een risico voor de winning Kerk Avezaath/Zoelen. Dit betrof een bekende locatie waar al een sanering plaatsvond (Papesteeg 96-100 in Tiel).

Uit de huidige analyse komen locaties waarvan de risico’s niet expliciet zijn onderzocht of berekend, maar die op grond van Lekker Water (en monitoringsgegevens van Vitens) niet als risicolocatie worden gezien vanwege de aanwezige scheidende laag (boringsvrije zone).

In onderstaande tabel zijn de winningsgebieden opgenomen met het aantal Wbb-locaties die op grond hiervan niet nader worden beschouwd .

Tabel 3.1 Totaaloverzicht onttrekkingen van water voor menselijke consumptie die afvallen op grond van Lekker Water (winning onder beschermende kleilaag)

Naam winningsgebied	Type winning	Overschrijding	Aantal Wbb locaties >1
Culemborg	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	18
De Haere	Winning met boringsvrije zone	Tussenwaarde	-
Dennewater	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	-
Deventer-Zutphenseweg (Gelderland)	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	-
Druten	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	-
Hemmen	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	-
Herveldse Veld	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	3
Heumensoord	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	-
Holk	Winning met boringsvrije zone	Tussenwaarde	-
ir. H. Sijmons	Winning met boringsvrije zone	Streefwaarde	16
Kerk-Avezaath	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	15
La Cabine	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
Lochem	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
Nieuwe Marktstraat	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	8
't Loohuis	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
Wageningen	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	2

3.3.2 Feitendossiers (2016-2020)

Vanuit Artikel 7.3 van de KRW zijn vanuit de provincie Gelderland en Gelderse waterschappen in de periode 2016 tot en met 2020 diverse feitendossiers opgesteld, voor bedrijven met een grondwateronttrekking, waarbij het water wordt gebruikt voor (indirect) menselijke consumptie. In dit programma (periode 2016 tot en met 2020) zijn eventuele risico's voor de kwaliteit van het onttrokken grondwater in kaart gebracht.

Voor de beschouwde 25 jaarszones en inventarisatiegebieden zijn de risico's van daarbinnen gelegen grondwaterverontreinigingen in voldoende mate onderbouwd. Ook bleek van een aantal winningen geen 25 jaarszone aanwezig (uit modelberekeningen blijkt dat grondwater vanaf maaiveld tot aan de bron een langere reistijd heeft). Daar waar nodig zijn aanvullend maatregelen voor beheersing van risico's voor de kwaliteit van het onttrokken grondwater in ambtshalve vergunningen met de vergunninghouder afgestemd. Op basis hiervan mag er vanuit gegaan worden dat de risico's op kwetsbare objecten hierbij voldoende zijn beschouwd.

Voor de beschouwde inventarisatiegebieden en 25 jaarszones in kwetsbaar object "*Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven*" kan uitgegaan worden dat de risico's van daarbinnen gelegen grondwaterverontreinigingen in voldoende mate zijn onderbouwd (categorie Risico's beschouwd). Aan deze kwetsbare objecten is voor de eindselectie daarom het programma "Feitendossier" toegevoegd.

3.3.3 Spoedlocaties (2013-2020)

Vanuit het monitoringsprogramma UP (UitvoeringsProgramma) is een duidelijk overzicht aanwezig van probleemlocaties (Wbb) die vanuit onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding uiterlijk voor 2020 worden aangepakt (minimaal beschikt). Aangezien de aanpak hiervan is vastgelegd middels de beschikking en er vanuit gegaan mag worden dat de risico's op kwetsbare objecten hierbij voldoende zijn beschouwd, kunnen deze locaties uit de selectie worden verwijderd.

Voor de mobiele gevallen van grondwaterverontreinigingen kan uitgegaan worden dat de risico's van daarbinnen gelegen kwetsbare objecten in voldoende mate zijn onderbouwd (categorie Risico's beschouwd). Op basis van de GE codes in de spoedlocatielijst van 2015 (inclusief afgeronde locaties 2013-2015) en de GE codes in de spoedlocatielijst van 2020 (peildatum 10-09-2020) is de daarom het programma "spoedlocatie" toegevoegd aan de Wbb locaties.

3.3.4 Analyse kwetsbare objecten Frans Mulder (2015-2018)

Door Frans Mulder is in opdracht van provincie Gelderland een uitgebreide analyse uitgevoerd van bodemverontreinigingslocaties met een (mogelijke) verspreiding naar kwetsbare objecten. Hierbij zijn de kwetsbare objecten natte grondwaterafhankelijke natuurgebieden (onder andere Natura2000), de oppervlaktewateren (onder andere zwemwateren) en de waterwinningen voor menselijke consumptie door bedrijven beschouwd.

De resultaten van deze werkzaamheden zijn samengevat in de volgende documenten:

- Kwetsbare objecten provincie Gelderland 2015, 3B Bureau Bodem en milieuBeleid, 18-01-2016
- Vervolgscreening KRW-locaties betreffende kwetsbare objecten voor menselijke consumptie, provincie Gelderland, 20 maart 2016
- Aanvullende beoordeling onttrekking AKZO Nobel, provincie Gelderland, 20 maart 2016
- Aanvullende beoordeling onttrekking NIZO, provincie Gelderland, 23 maart 2016
- Aanvullend onderzoek 3 KRW locaties in Gelderland, TAUW, R001-1261149MDX-V02-mwl-NL, 15 februari 2018

Voor de beschouwde kwetsbare objecten en kan uitgegaan worden dat de risico's van daarbinnen gelegen verdachte locaties en grondwaterverontreinigingen in voldoende mate zijn onderbouwd (categorie Risico's beschouwd). Op basis van de GE codes in de rapportages is de daarom het programma "Kwetsbare objecten provincie Gelderland Frans Mulder" toegevoegd aan de Wbb locaties.

3.3.5 Overige programma's (1990-2007)

De provincie Gelderland heeft in het verleden 3 programma's uitgevoerd om te komen tot een verkleining van de werkvoorraad. Deze programma's worden in de onderstaande tekst beschreven. Doel van deze programma's was het updaten van het BIS-systeem zodat alle locaties de juiste status kregen en het bepalen welke locaties als spoedeisend dienen te worden beschouwd.

- Screening flankerend beleid: in 2007 is de stichting BSB Gelderland opgeheven. De locaties welke onder beheer waren van de BSB zijn over gedragen aan de provincie. De provincie heeft in het kader van het project Flankerend beleid deze locaties (circa 2300) opnieuw beoordeeld. Onderdeel van deze selectie betrof het bepalen of er sprake was van onaanvaardbare risico's. Hiermee zijn de spoedlocaties met betrekking tot de kwetsbare objecten voldoende beoordeeld
- Screening spoedlocaties: de screening van de spoedlocaties (circa 1900) betreft de laatste stap van het Landsdekkend beeld. Aan de hand van het versnellingsprotocol uit 2009 heeft de provincie beoordeeld voor welke locaties er sprake was van zeer waarschijnlijk spoed. Deze locaties en de locaties waarvan onvoldoende duidelijk was of er sprake is van spoed zijn nader onderzocht. De screening heeft uiteindelijk geleid tot de lijst met spoedlocaties. Met deze actie is de werkvoorraad van de provincie voldoende beoordeeld om te bepalen of er sprake is van spoed
- Screening beschikking spoed: de provincie heeft een interne beoordeling uitgevoerd van de beschikkingen om te bepalen of deze de juiste beoordeling hebben mee gekregen (circa 270 locaties). Voor locaties waarvan de beoordeling niet juist was is deze aangepast. Hiermee is goed inzicht verkregen in de mogelijke spoedlocaties

Op basis van de AA- en GE codes zijn de programma “screening flankerend beleid”, “screening spoedlocaties” en/of “screening beschikking spoed” toegevoegd aan de Wbb locaties. Het is aannemelijk dat de risico’s van locaties met mobiele gevallen van grondwaterverontreinigingen voor daarbinnen gelegen kwetsbare objecten in voldoende mate zijn onderbouwd, echter bestaan nog wel onzekerheden in hoeverre altijd rekening is gehouden met de risico’s op de kwetsbare objecten. Er is voor gekozen om de Wbb locaties die beschouwd zijn in één of meerdere van deze programma’s niet meer nader te beschouwen (categorie Risico’s beschouwd). Gezien de mogelijke onzekerheden zijn in onderstaande tabel (of bijlage) volledigheidshalve nog wel de locaties opgenomen die alleen zijn afgevallen op grond van programma’s “screening flankerend beleid”, “screening spoedlocaties” en/of “screening beschikking spoed” (dus niet o.b.v. programma’s genoemd in 3.3.1 tot en met 3.3.4).

Tabel 3.2 Totaaloverzicht afgevallen Wbb locaties binnen kwetsbaar object, die zijn afgevallen o.b.v. overige programma’s

AA019600067	AA020000598	AA020002600	AA023200119	AA024300867	AA029700201	AA185908984
AA020000018	AA020000612	AA020002603	AA023200122	AA024300895	AA029700323	AA187600038
AA020000062	AA020000623	AA020002613	AA023200138	AA026300040	AA030100416	AA187600047
AA020000069	AA020000625	AA020002713	AA023200143	AA026300043	AA030200103	AA022500011
AA020000080	AA020000630	AA020006521	AA023200164	AA026300146	AA030200230	AA028100039
AA020000103	AA020000676	AA021300037	AA023200169	AA026300154	AA030201123	AA021600156
AA020000133	AA020000745	AA021400077	AA023200178	AA026300196	AA073300017	AA028100068
AA020000199	AA020000769	AA021400186	AA023200194	AA026300238	AA073300057	AA028100230
AA020000212	AA020000773	AA022200149	AA023200232	AA026700232	AA073300076	AA027900009
AA020000375	AA020000790	AA022800140	AA023200240	AA026700281	AA073300077	AA021400018
AA020000382	AA020000835	AA023000184	AA023200244	AA027300035	AA150900017	AA021600067
AA020000394	AA020000857	AA023000246	AA023200283	AA027400137	AA150900058	AA173400400
AA020000432	AA020000880	AA023200011	AA024100023	AA027500190	AA150900082	AA021600095
AA020000452	AA020000885	AA023200053	AA024101416	AA028100014	AA150900962	AA028100192
AA020000479	AA020000888	AA023200061	AA024101718	AA028100053	AA158600353	AA021600053
AA020000506	AA020000890	AA023200066	AA024300035	AA028100086	AA158601321	AA021600124
AA020000535	AA020000984	AA023200080	AA024300089	AA028100267	AA173400247	AA021600146
AA020000577	AA020002588	AA023200103	AA024300133	AA029300012	AA185900634	AA028100055
AA020000579	AA020002599	AA023200110	AA024300851	AA029400051	AA185906163	AA021600149
AA021600007	AA021600045	AA028100066	AA021600177	AA021600085	AA021600078	AA021600211
AA021600059	AA021600154	AA021600188	AA028100303	AA028100040	AA021600152	

3.3.6 Overige programma’s Nijmegen en Arnhem

Voor gemeenten Arnhem en Nijmegen is niet bekend of naast voorgaande, nog andere programma’s zijn uitgevoerd om de werkvoorraad ten aanzien van de Wbb locaties te reduceren.

4 Selectie

In onderstaande paragrafen zijn de resultaten onderverdeeld in de locaties gelegen in de provincie Gelderland, gemeente Nijmegen en gemeente Arnhem. De resultaten van Druten zijn opgenomen in de resultaten van de provincie Gelderland gezien Druten geen eigen bevoegd gezag gemeente betreft.

4.1 Samenvoeging kwetsbare objecten, Wbb locaties en programma's

Via GIS bewerkingen zijn de kwetsbare objecten, de Wbb locaties en de daaraan gekoppelde programma's samengevoegd. Eindresultaat van is een geografisch overzicht en een totaaltabel waarin:

- Per Wbb locatie (30162 (Gelderland), 1434 (Arnhem) en 1119 (Nijmegen) locaties meegenomen) blijkt welke kwetsbare objecten beïnvloed kunnen worden en in welke programma's de risico's reeds zijn beschouwd
- Per kwetsbaar object blijkt dan welke Wbb locaties daarin zijn gelegen en in welke programma's de risico's reeds zijn beschouwd

In navolgende tabellen en figuur 4.1 zijn de aantallen locaties (Wbb locaties op basis van unieke locatiecode) samengevat opgenomen. In bijlage 1 is een geografisch overzicht opgenomen van locaties boven de interventiewaarde, binnen een kwetsbaar object, waarvan de risico's nog niet zijn beschouwd.

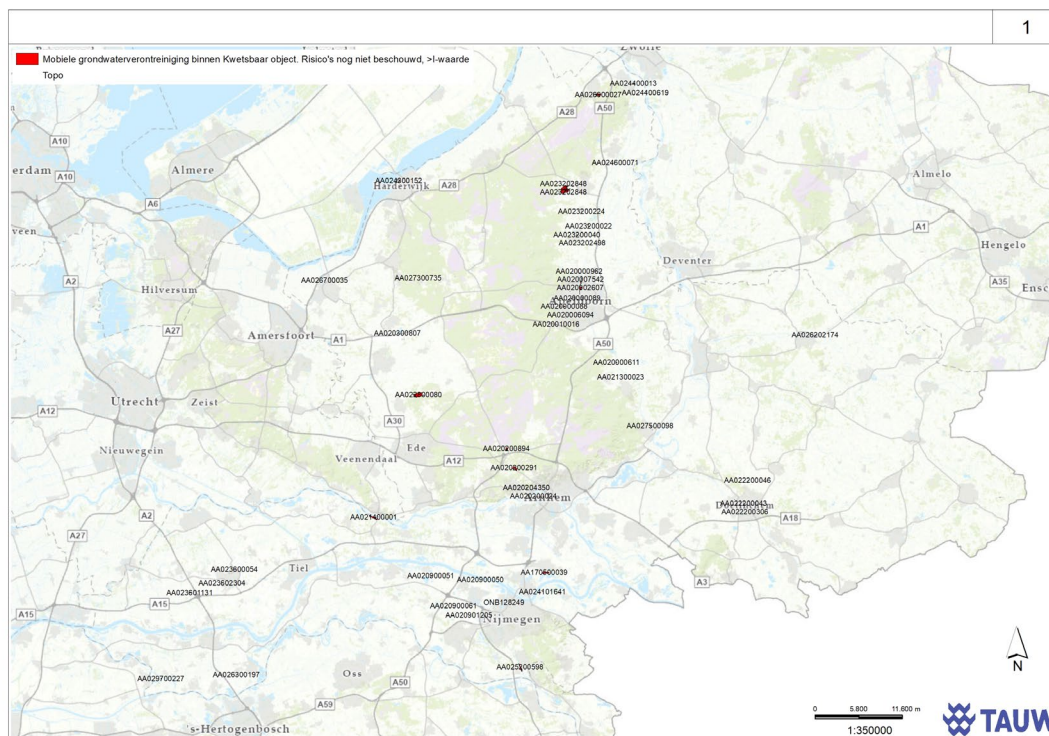
Tabel 4.1 Totaaloverzicht Wbb locaties

Categorie	Totaal		>I-waarde	
Provincie Gelderland (30162 locaties exclusief Arnhem en Nijmegen)				
Kwetsbaar object buiten mobiele grondwaterverontreiniging	-		-	
Mobiele grondwaterverontreiniging buiten kwetsbaar object	26.885	89 %	1410	5 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's beschouwd	1732	5,7 %	185	0,6 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's nog niet beschouwd	1541	51 %	66	0,2 %
Arnhem (1434 locaties)				
Kwetsbaar object buiten mobiele grondwaterverontreiniging	-		-	
Mobiele grondwaterverontreiniging buiten kwetsbaar object	1248	87 %	175	12 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's beschouwd	161	11 %	21	1,5 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's nog niet beschouwd	25	1,7 %	5	0,3 %
Nijmegen (1119 locaties)				
Kwetsbaar object buiten mobiele grondwaterverontreiniging	-		-	
Mobiele grondwaterverontreiniging buiten kwetsbaar object	1006	90 %	93	8 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's beschouwd	56	5 %	8	0,7 %
Mobiele grondwaterverontreiniging binnen één of meerdere kwetsbare objecten. Risico's nog niet beschouwd	11	1 %	2	0,2 %

Tabel 4.2 Totaaloverzicht Wbb locaties binnen kwetsbaar object, risico's nog niet beschouwd

Categorie	Totaal*	>I-waarde*
Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)		
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven	0	0
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie drinkwaterbedrijven	957	33
Aangewezen oppervlaktewater	342	26
Natura2000	289	10
Zwemwaterrichtlijn	17	2
Arnhem		
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven	0	0
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie drinkwaterbedrijven	0	0
Aangewezen oppervlaktewater	13	2
Natura2000	14	3
Zwemwaterrichtlijn	0	0
Nijmegen		
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie door overige bedrijven	0	0
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie drinkwaterbedrijven	0	0
Aangewezen oppervlaktewater	2	2
Natura2000	0	0
Zwemwaterrichtlijn	9	0

* Unieke Wbb locaties kunnen in meerdere kwetsbare objecten voorkomen



Figuur 4.1 Totaaloverzicht Wbb locaties binnen kwetsbaar object, risico's nog niet beschouwd

4.2 Risico's nog niet beschouwd: onttrekkingen van water voor menselijke consumptie

In onderstaande tabel zijn de winningsgebieden opgenomen waarvan de risico's nog niet eerder in programma's zijn beschouwd en welke een overlap hebben met een Wbb locatie.

Tabel 4.3 Totaaloverzicht onttrekkingen van water voor menselijke consumptie

Naam winningsgebied	Type winning	Overschrijding	Aantal Wbb locaties >I
Provincie Gelderland			
1e pand Apeldoorns Kanaal	Oppervlaktewaterwinning/infiltratiewinning	Interventiewaarde	2
Afgedamde Maas	Oppervlaktewaterwinning/infiltratiewinning	Interventiewaarde	1
Grift	Oppervlaktewaterwinning/infiltratie oppervlaktewater t.b.v. winning	Interventiewaarde	30
Gemeente Arnhem			
Geen locaties			
Gemeente Nijmegen			
Geen Locaties			

Uit de resultaten is gebleken dat voor 3 oppervlaktewaterwinningen in Provincie Gelderland de risico's van Wbb locaties nog niet zijn beschouwd. Ten aanzien van deze winningen zouden de Wbb locaties met sterk verhoogde concentraties BTEX en/of VOCI mogelijk wel een bedreiging kunnen vormen. Van deze locaties (zie bijlage 2) moeten de risico's van de Wbb locaties aanvullend worden nagegaan.

Opgemerkt wordt dat voor alle Wbb locaties die in een boringsvrije zone zijn gelegen volgens programma Lekker Water (zie paragraaf 3.3.1), dit niet als risicolocatie worden gezien vanwege de aanwezige scheidende laag. Volledigheidshalve zijn Wbb locaties met sterk verhoogde concentraties BTEX en /of VOCI binnen deze zones volledigheidshalve opgenomen in tabel 4.5.

Tabel 4.4 Totaaloverzicht onttrekkingen van water voor menselijke consumptie (Boringsvrije zones)

Naam winningsgebied	Type winning	Overschrijding	Aantal Wbb locaties >I
Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)			
Culemborg	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	18
Herveldse Veld	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	3
Kerk-Avezaath	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	15
Lochem	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
't Loohuis	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
Wageningen	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	2
Arnhem			
La Cabine	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	1
ir. H. Sijmons	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	16
Nijmegen			
Nieuwe Marktstraat	Winning met boringsvrije zone	Interventiewaarde	10

4.3 Risico's nog niet beschouwd: aangewezen oppervlaktewater

In onderstaande tabel zijn de Wbb locaties opgenomen met sterk verhoogde concentraties BTEX en/of VOCl, welke een overlap hebben met een aangewezen oppervlaktewater en waarvan de risico's mogelijk nog niet eerder in programma's zijn beschouwd.

Tabel 4.5 Totaaloverzicht Wbb locaties >I-waarde binnen aanwezen oppervlaktewater

Locatiecode	Locatiennaam	Locatiecode	Locatiennaam
Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)			
AA020002607	Vlijtseweg 118	AA024300152	Hoogstraat 35 te Harderwijk
AA020900051	Deijnschestraat 3-5	AA024300382	Strandboulevard Oost 1 (Dolfinarium)
AA020900061	Ficarystraat/Oude Wal	AA024400619	Konijnenbergerweg to. nr. 20
AA020901205	Wilhelminalaan 83 Beuningen	AA024600071	Griftdijk 5
AA021400001	Voormalige Stortplaats Marsdijk	AA025200071	Sluizencomplex thv Oosterkanaaldijk
AA022200043	Europaweg (vml Gasfabriek)	AA025200598	Hoogenhof grondwaterverontreiniging
AA022200046	Christoffelstraat	AA026201098	Kwinkweerd 12
AA022200055	Grutbroek 41	AA026202174	Havenstraat naast nr. 5
AA022200094	Havenstraat 10	AA026300197	Laarstraat 32
AA022200306	C. Missetstraat 30-32	AA026700035	Nijverheidsstraat 22a
AA023600054	Rijnstraat 64	AA027500098	vml stortplaats Het Zandgat
AA023601131	Hoeveneseweg 4a te Enspijk	AA027504706	Traverse Dieren
AA023602304	Kalenberg alle onderzoeken	AA029700227	Maasdijk 3
Gemeente Arnhem			
AA020202852	Rijnkade 9-17/Vossenstraat		
AA020200024	Meijnerswijk (vml stortplaats polder)		
Gemeente Nijmegen			
ONB128248*	Betreffen 10 jaar geleden ingetekende contouren, actuele status kan achterhaald zijn		
ONB128249*	Betreffen 10 jaar geleden ingetekende contouren, actuele status kan achterhaald zijn		

*Locatiennaam betreft een markering welke er door de gemeente Nijmegen aan is gegeven

Tabel 4.6 Totaaloverzicht bronnen Wbb locaties >I-waarde binnen aanwezen oppervlaktewater

Object	Bron	Aantal locaties
Provincie Gelderland		
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)	15
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)	9
Aangewezen oppervlaktewater	Verontreinigingscontour	2
Gemeente Arnhem		
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)	1
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)	0
Aangewezen oppervlaktewater	Verontreinigingscontour	1
Gemeente Nijmegen		

Object	Bron	Aantal locaties
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)	0
Aangewezen oppervlaktewater	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)	0
Aangewezen oppervlaktewater	Verontreinigingscontour	2

Naar verwachting zijn de risico's van deze Wbb locaties op het aangewezen oppervlaktewater klein aangezien het in de meeste gevallen gaat om individuele verontreinigingsconcentraties van peilbuizen danwel een verontreiniging binnen de locatiecontour (de locatie ligt dan deels binnen het kwetsbaar object, echter is niet zeker of de verontreiniging ook in het kwetsbaar object is gelegen). In een aantal gevallen gaat het om de verontreinigingscontour die overlap vertoont met een aangewezen oppervlaktewater welke naar verwachting het grootste risico kunnen vormen (deze liggen wel aantoonbaar binnen het kwetsbaar object). Van deze locaties (zie bijlage 2) moeten de risico's van de Wbb locaties aanvullend worden nagegaan.

4.4 Risico's nog niet beschouwd: Natura2000

In onderstaande tabel zijn de Wbb locaties opgenomen met sterk verhoogde concentraties BTEX en/of VOCl, welke een overlap hebben met een Natura2000 gebied en waarvan de risico's mogelijk nog niet eerder in programma's zijn beschouwd. In Nijmegen zijn er geen Wbb locaties waarvoor dit geldt.

Tabel 4.7 Totaaloverzicht Wbb locaties >I-waarde binnen aanwezen oppervlaktewater

Gebied	Locatiecode	Bron
Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)		
Rijntakken	AA020900050	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Rijntakken	AA021400001	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Rijntakken	AA021400156	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Rijntakken	AA024101641	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Rijntakken	AA024400013	Verontreinigingscontour
Rijntakken	AA170500039	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Veluwe	AA022800080	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Veluwe	AA023202848	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Veluwe	AA026900027	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Veluwe	AA027300735	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Gemeente Arnhem		
Veluwe	AA020200291	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Veluwe	AA020204350	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Veluwe	AA020200894	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Gemeente Nijmegen		
-		

Naar verwachting zijn de risico's van deze Wbb locaties op het Natura2000 gebied klein aangezien in dat geval sprake moet zijn van een omvangrijke verontreiniging die kan leiden tot een (significante) verslechtering van het natuurgebied als geheel. Van deze locaties (zie bijlage 2) moeten de risico's van de Wbb locaties aanvullend worden nagegaan.

4.5 Risico's nog niet beschouwd: Zwemwater

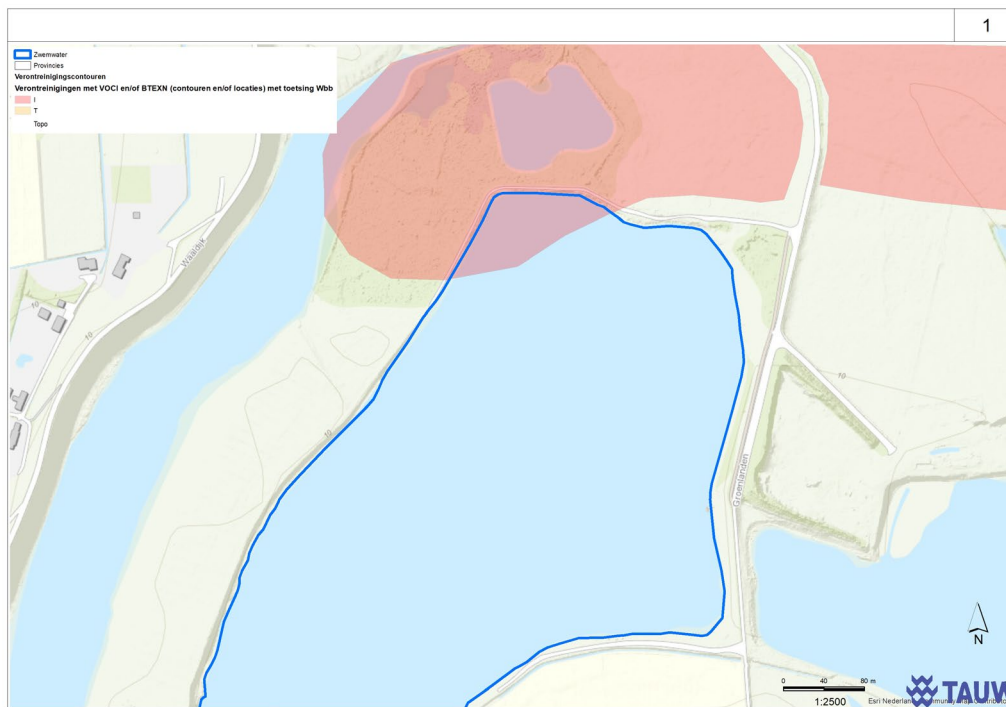
In onderstaande tabel zijn de Wbb locaties opgenomen met sterk verhoogde concentraties BTEX en/of VOCl, welke een overlap hebben met een zwemwaterlocatie en waarvan de risico's mogelijk nog niet eerder in programma's zijn beschouwd. Voor Arnhem en Nijmegen zijn er geen Wbb locaties waarvoor dit geldt.

Tabel 4.8 Totaaloverzicht Wbb locaties >I-waarde binnen aangewezen oppervlaktewater

Gebied	Locatiecode	Bron
Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)		
Zeumeren	AA020300807	Locatiecontour (Verontreinigingsconcentraties)
Bemmelse Waard	AA170500039	Locatiecontour (Verontreiniging niet ingetekend)
Gemeente Arnhem		
-		
Gemeente Nijmegen		
-		



Figuur 4.2 Zwemwaterplas Zeumeren en ligging locatie waarbinnen een sterk verhoogde concentratie BTEXN is aangetoond



Figuur 4.3 Zwemwaterplas Bemmelse waard en ligging locatie waarbinnen een verontreiniging met sterk verhoogde concentraties xylenen is aangetoond

Van deze locaties (zie bijlage 2) moeten de risico's van de Wbb locaties aanvullend worden nagegaan.

4.6 Overdracht data

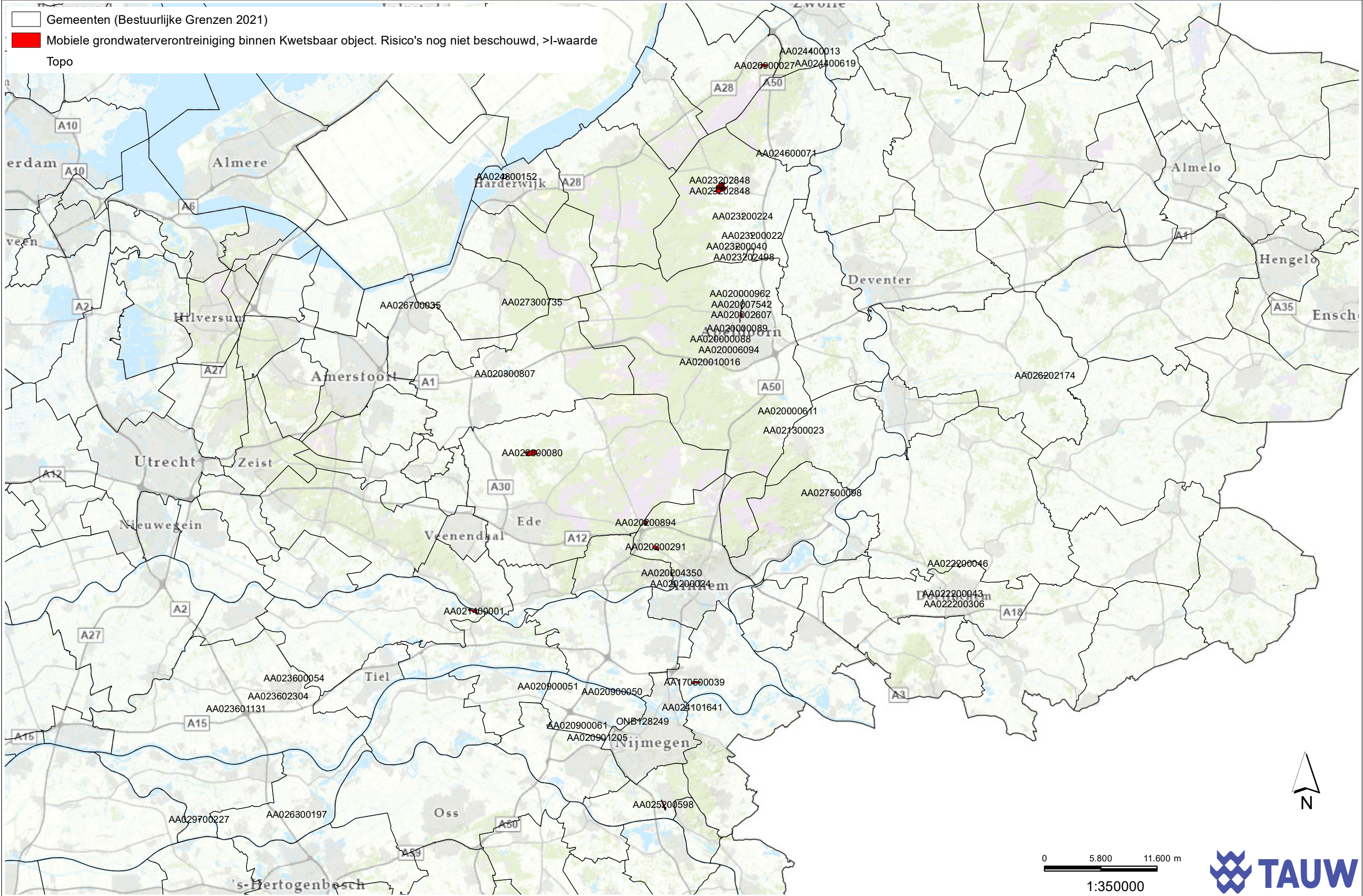
Het eindresultaat van de selectie is digitaal overgedragen in de vorm van een excelbestand, een GIS bestand en een video met een toelichting op de selectie (zie bijlage 3). Ook is per locatie een samenvatting opgenomen van het eindresultaat in Squit (23-12-2021). In onderstaande figuur is een voorbeeld van de samenvatting opgenomen (zoals uit fase 1).

▼	1-5-2021	Screening kwetsbare objecten
	analyse rapportage TAUW "Inventarisatie mogelijke probleemlocaties (Wbb) voor bedreiging kwaliteit kwetsbare objecten (KRW/RWP), R001-1271890TNY-V03-rlk-NL, april 2021"	
	- Risico's voldoende beschouwd. Mobiele grondwaterverontreiniging (<I) binnen kwetsbaar object 'Natura2000' (Rijntakken)	

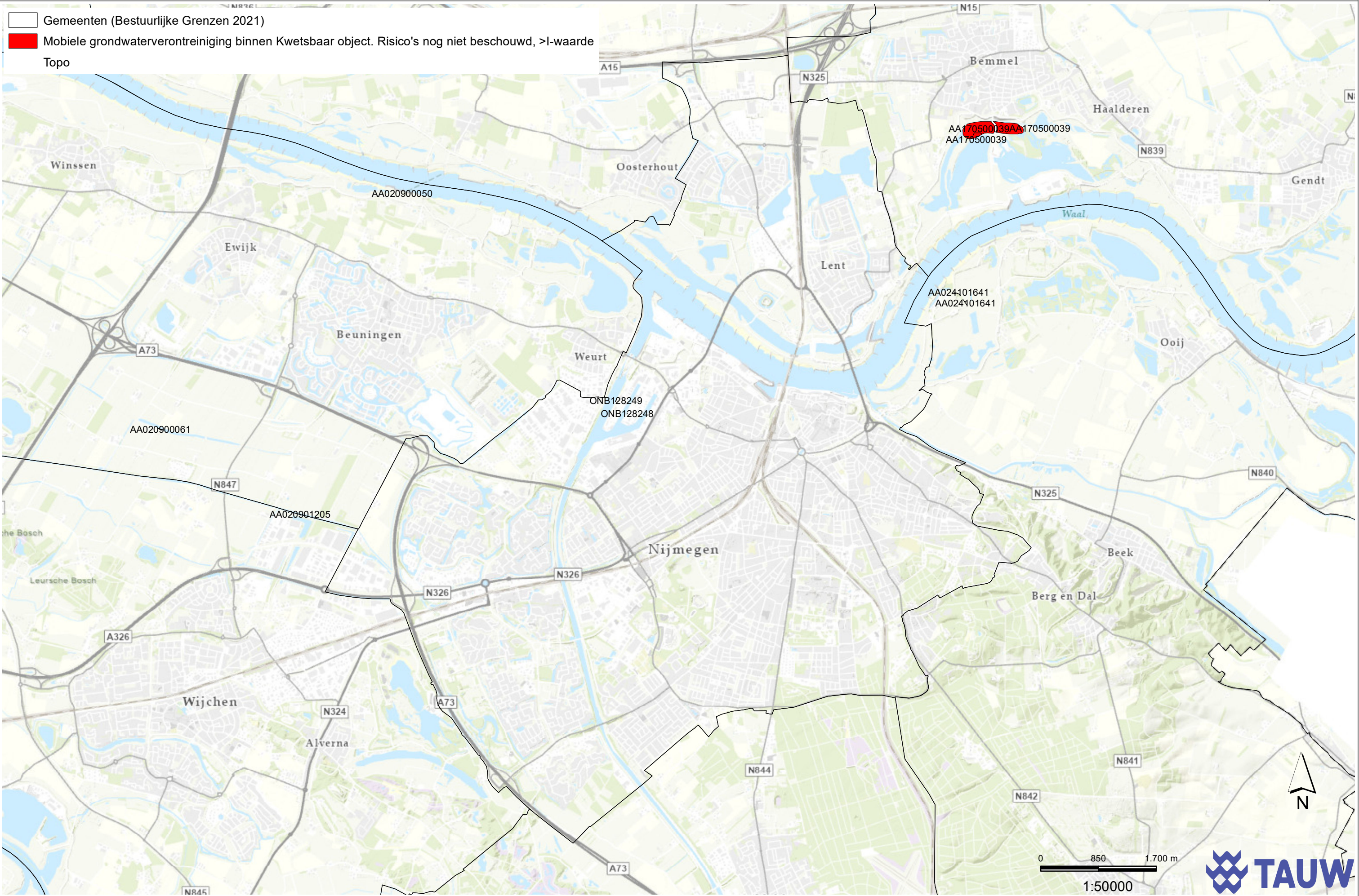
Figuur 4.4 Voorbeeld opname samenvatting per locatie in Squit.

Hierin kan per locatie bekeken worden of een locatie (gedeeltelijk) in één of meerdere kwetsbare objecten is gelegen, wat de overschrijdingsconcentratie is (boven interventiewaarde of beneden interventiewaarde) en of de risico's daarvan in eerdere programma's voldoende zijn beschouwd (Risico's voldoende beschouwd of Risico's nog niet beschouwd).

Bijlage 1**Overzichtstekening selectie**



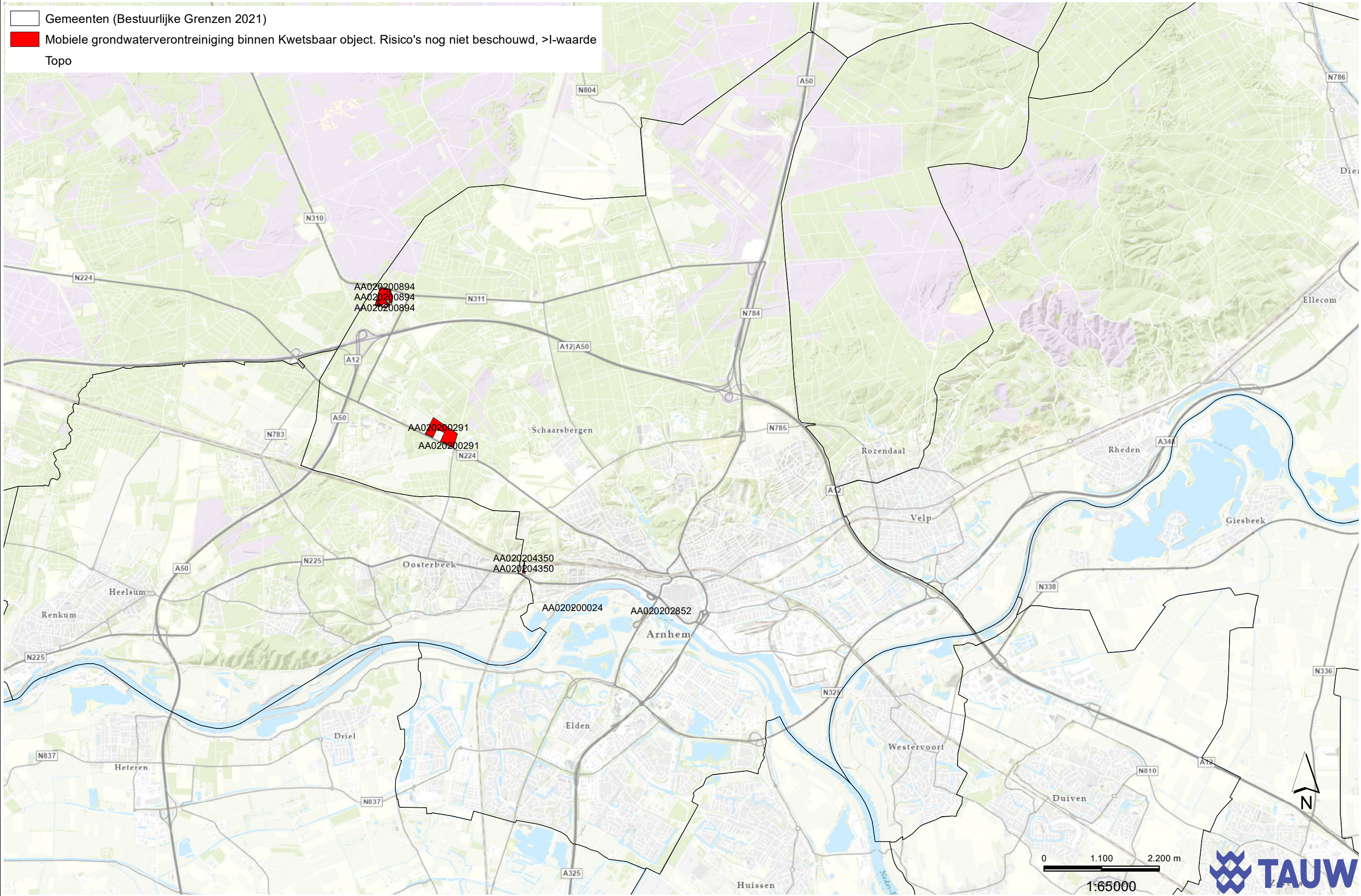
 Gemeenten (Bestuurlijke Grenzen 2021)
 Mobiele grondwaterverontreiniging binnen Kwetsbaar object. Risico's nog niet beschouwd, >I-waarde
 Topo



Gemeenten (Bestuurlijke Grenzen 2021)

Mobiele grondwaterverontreiniging binnen Kwetsbaar object. Risico's nog niet beschouwd, >I-waarde

Topo



Bijlage 2 Overzicht tabellen

Wbb locaties met sterk verhoogde concentraties BTEX en/of VOCl, welke een overlap hebben met een kwetsbaar object en waarvan de risico's mogelijk nog niet eerder in programma's zijn beschouwd

Tabel B2.1 Provincie Gelderland (exclusief Arnhem en Nijmegen)

KRW gebiedsnaam	LocatieCod	Locatienaam
Aangewezen oppervlaktewater		
Afgedamde Maas	AA029700227	Maasdijk 3
Apeldoorns Kanaal	AA020002607	Vlijtseweg 118
Apeldoorns Kanaal	AA027500098	vml stortplaats Het Zandgat
Apeldoorns Kanaal	AA027504706	Traverse Dieren
Apeldoornsch Kanaal	AA020002607	Vlijtseweg 118
Apeldoornsch Kanaal	AA024400619	Konijnenbergerweg to. nr. 20
Apeldoornsch Kanaal	AA024600071	Griftdijk 5
Apeldoornsch Kanaal	AA027500098	vml stortplaats Het Zandgat
Apeldoornsch Kanaal	AA027504706	Traverse Dieren
Arkervaat	AA026700035	Nijverheidsstraat 22a
Bedijkte Maas	AA025200598	Hoogenhof grondwaterverontreiniging
Grift	AA024600071	Griftdijk 5
Kanalen Bloemers	AA020900061	Ficarystraat \Oude Wal
Kanalen Bloemers	AA020901205	Wilhelminalaan 83 Beuningen
Kanalen Bommelerwaard Oost	AA026300197	Laarstraat 32
Kanalen Quarles van Ufford	AA020900051	Deijnschestraat 3-5
Kanalen Tielerwaarden	AA023601131	Hoeveneseweg 4a te Enspijk
Kanalen Tielerwaarden	AA023602304	Kalenberg alle onderzoeken
Linge	AA023600054	Rijnstraat 64
Maas-Waalkanaal	AA025200071	Sluizencomplex thv Oosterkanaaldijk
Maas-Waalkanaal	AA025200598	Hoogenhof grondwaterverontreiniging
Neder-Rijn	AA021400001	Voormalige Stortplaats Marsdijk
Oude IJssel	AA022200043	Europaweg (vml Gasfabriek)
Oude IJssel	AA022200055	Grutbroek 41
Oude IJssel	AA022200094	Havenstraat 10
Oude IJssel	AA022200306	C. Missetstraat 30-32
Randmeren-oost	AA024300152	Hoogstraat 35 te Harderwijk
Randmeren-oost	AA024300382	Strandboulevard Oost 1 (Dolfinarium)
Stadshaven	AA024300152	Hoogstraat 35 te Harderwijk
Twentekanaal (Kanaal Zutphen-Enschede)	AA026202174	Havenstraat naast nr. 5
Twenthekanalen	AA026201098	Kwinkweerd 12
Twenthekanalen	AA026202174	Havenstraat naast nr. 5
Wittenbrinksche Beek	AA022200046	Christoffelstraat
Wolderwijd	AA024300152	Hoogstraat 35 te Harderwijk

KRW gebiedsnaam	LocatieCod	Locatiennaam
Wolderwijd	AA024300382	Strandboulevard Oost 1 (Dolfinarium)
Natura2000		
Rijntakken	AA020900050	Waalbandijk ongenummerd
Rijntakken	AA021400001	Voormalige Stortplaats Marsdijk
Rijntakken	AA021400156	Marsdijk 27, 29, 31 , Lienden
Rijntakken	AA024101641	Vlietberg I
Rijntakken	AA024400013	Daendelskolk
Rijntakken	AA170500039	Buitenpolder Bemmelen
Veluwe	AA022800080	De Goudsberg
Veluwe	AA023202848	Achterste Molenweg
Veluwe	AA026900027	Waterwingebied W.G. Boele
Veluwe	AA027300735	Garderenseweg 154 156
Onttrekkingen van water voor menselijke consumptie drinkwaterbedrijven		
1e pand Apeldoorns Kanaal	AA020000611	Boterweg 6
1e pand Apeldoorns Kanaal	AA021300023	Ringlaan (Lombok)
Afgedamde Maas	AA029700227	Maasdijk 3
Grift	AA020000044	Soerenseweg 24, benzinstation
Grift	AA020000088	Zanderijweg 68
Grift	AA020000089	Hoofdstraat/Kalverstraat
Grift	AA020000302	Brinklaan 145
Grift	AA020000317	Asselsestraat 97, 103, 105,107
Grift	AA020000471	Vlijtseweg 26
Grift	AA020000822	Laan van Orden, PER-verontreiniging
Grift	AA020000847	Stationsplein
Grift	AA020000962	Stadhoudersmolenweg 60-62
Grift	AA020001229	Koning Willem III kazerne//Berghuizerweg 160
Grift	AA020002607	Vlijtseweg 118
Grift	AA020003613	Tienwoningenweg 39
Grift	AA020006094	Hoenderparkweg 61
Grift	AA020006331	Vml Brinklaan 37 - 39
Grift	AA020007478	Van Huutstraat 5
Grift	AA020007542	Vlijtseweg (riooltrace)
Grift	AA020009072	Holthuis 18 en 20
Grift	AA020010016	Apeldoorn
Grift	AA023200022	Eekterveld III
Grift	AA023200040	Kerkweg
Grift	AA023200111	Hoofdweg 29
Grift	AA023200190	Ladders Post
Grift	AA023200224	Hoofdweg 20
Grift	AA023200231	Naaldweg 9
Grift	AA023200256	Spinfondsweg 15
Grift	AA023200258	Progress Europe
Grift	AA023201678	Stationsstraat 127-129

Kenmerk

R001-1282509TNY-V01-mfv-NL

KRW gebiedsnaam	LocatieCod	Locatiennaam
Grift	AA023202349	Landgoed Paalbeekweg Epe
Grift	AA023202498	Eierstreekweg
Grift	AA023202848	Achterste Molenweg
Zwemwaterrichtlijn		
Bemmelse Waard	AA170500039	Buitenpolder Bommel
Zeumeren	AA020300807	Zeumerseweg 69

Tabel B2.2 Arnhem

KRW gebiedsnaam	LocatieCod	Locatiennaam
Aangewezen oppervlaktewater		
Neder-Rijn	AA020202852	Rijnkade 9-17/VossenstraatRIJNKADE 9-17/VOSSENSTRAAT
Neder-Rijn	AA020200024	Meijnerswijk (vml stortplaats polder)
Natura2000		
Veluwe	AA020200291	Amsterdamseweg 242 (La Cabine (bedrijfs)terrein Nuon)
Veluwe	AA020204350	Arnhems Buiten - Mariendaal
Veluwe	AA020200894	Koningsweg/Otterloseweg DPO-locatie

Tabel B2.3 Nijmegen

KRW gebiedsnaam	LocatieCod	Locatiennaam
Aangewezen oppervlaktewater		
Maas-Waalkanaal	ONB128248	Onbekend
Maas-Waalkanaal	ONB128249	Onbekend

Bijlage 3 Digitale overdracht

- Exceltabel eindselectie
- GIS bestand eindselectie
- Video toelichting selecties