

Bouwsteen zoet grondwater Apeldoorn-Noord

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	800
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	nee

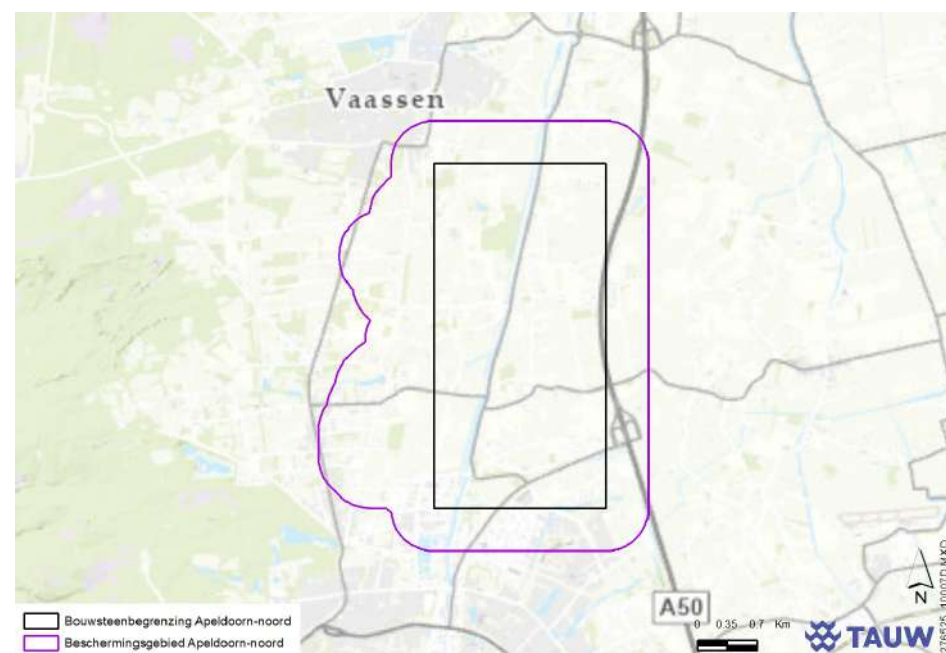
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	1689
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Ten behoeve van het PlanMER is het meest noordelijke gebiedje uit de regionale studie afgefallen, omdat dit gebied uit slechts 1 punt bestaat, waardoor het beter past in de categorie 'punten voor lokaal onderzoek en mogelijkheden' dan dat het past binnen een toekomstig reserveringsgebied. Voor het zuidelijke gebied geldt dat het uitgangspunt een potentiële winning in filter 1 betreft. In het gebied is wateraanvoer in droge situaties beperkt gebleken. Vitens heeft voor de gehele IJsselvallei een soortgelijke studie uitgevoerd, deze studie kan mogelijk aanvullende informatie verschaffen. Passende beoordeling op project-MER nodig. Kans dat bovengrens van 4 Mm3/j niet gehaald wordt door effect op beken. Veel verontreinigingen in Apeldoorn en in mindere mate in Vaassen zijn aandachtspunt voor projectmer. Er zijn mogelijkheden voor filters op andere diepte.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	62	69	75
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	33	37	41
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	3	6	9
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	1	2	3
NNN (20 cm) [ha]	1	2	3
NNN (kwel) [ha]	1	2	3
Waardevolle wateren [km]	2	3	3
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	2	3	3
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

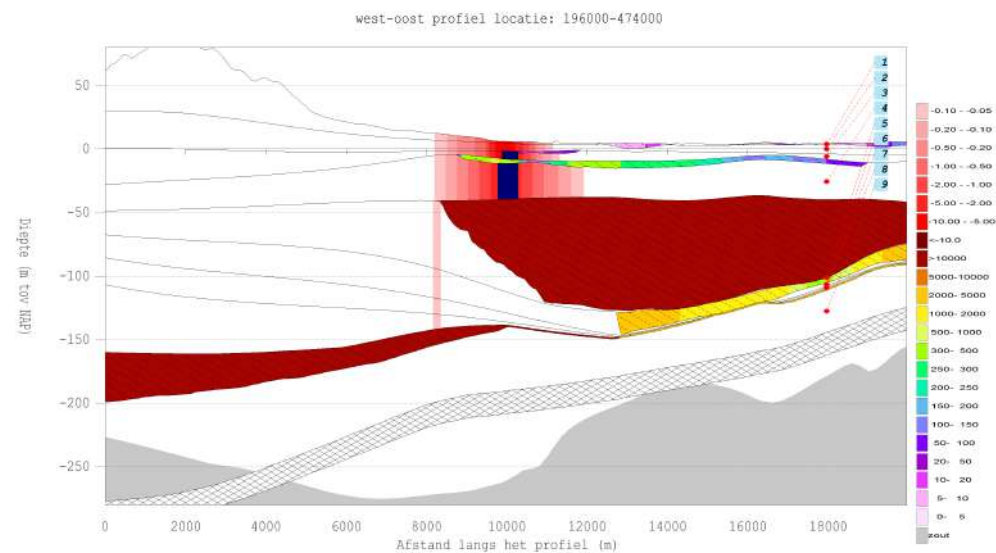
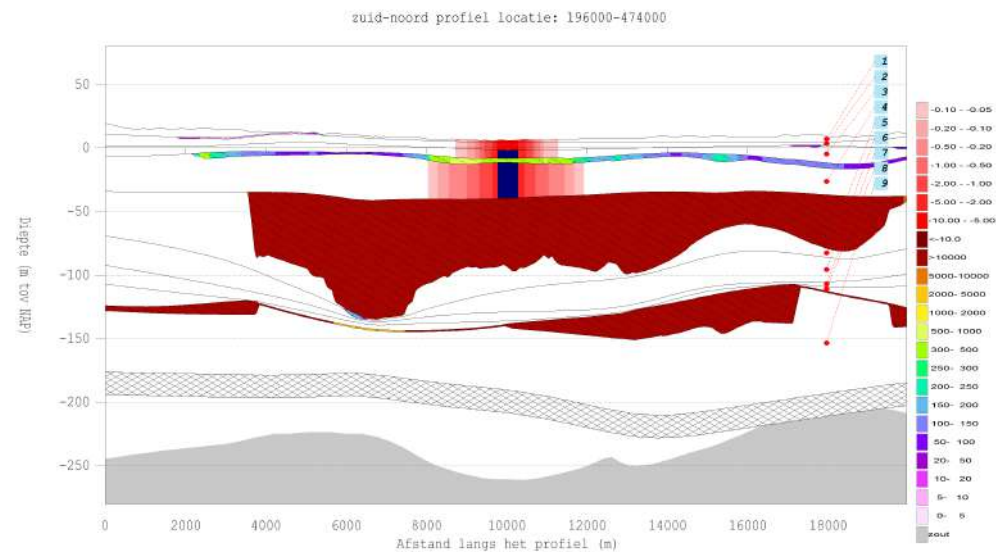
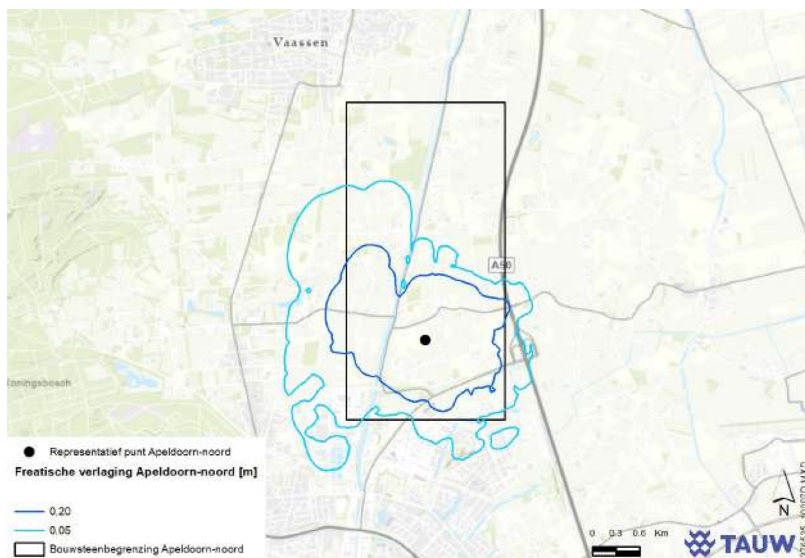
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	3
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	50
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	5
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	98
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 196000-474000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 753
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 358
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 545



Bouwsteen zoet grondwater Apeldoorn-Oost

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	1200
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	nee

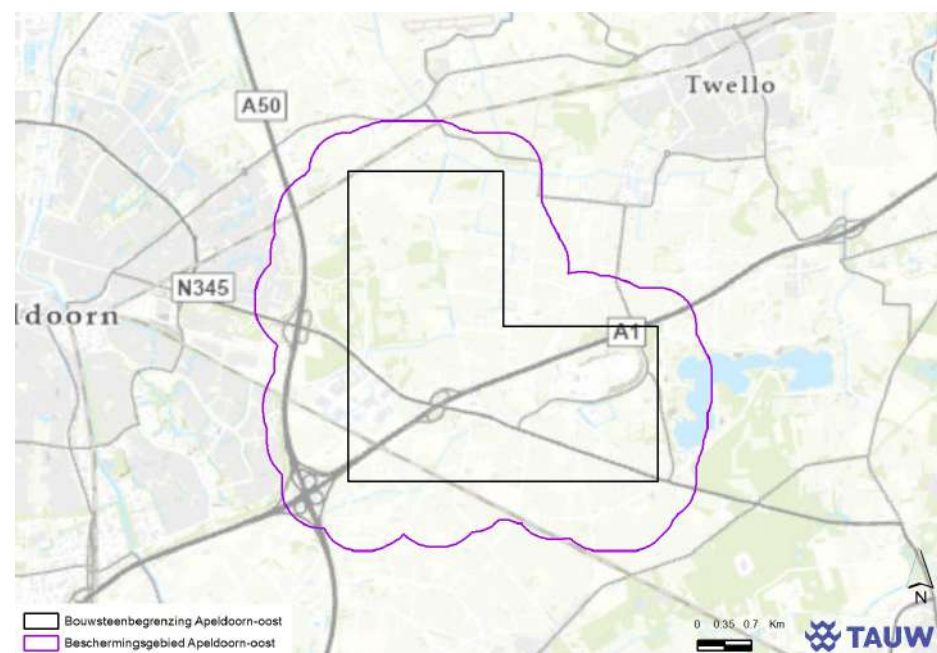
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2503
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Er zijn ook mogelijkheden in een middeldiep filter onder een lokaal voorkomende vrij ondiep gelegen kleilaag. Vitens heeft voor de gehele IJsselvallei een soortgelijke studie uitgevoerd, deze studie kan mogelijk aanvullende informatie verschaffen. Ruimtelijk conflict met rijksweg, vuilstort en landgoed. Daardoor relatief weinig inpassingsruimte. Koppelingskansen met bestaande winning Twello. Uit de synthesekaart volgt dat het gebied gedeeltelijk gekenmerkt wordt door een oranje kleur, met enkelvoudige problematiek. Veel verontreinigingen in Apeldoorn. Deze mogen niet negatief worden beïnvloed.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	178	187	197
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	76	86	95
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	1	2
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	1	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	1	2
NNN (kwel) [ha]	1	2	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	2
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

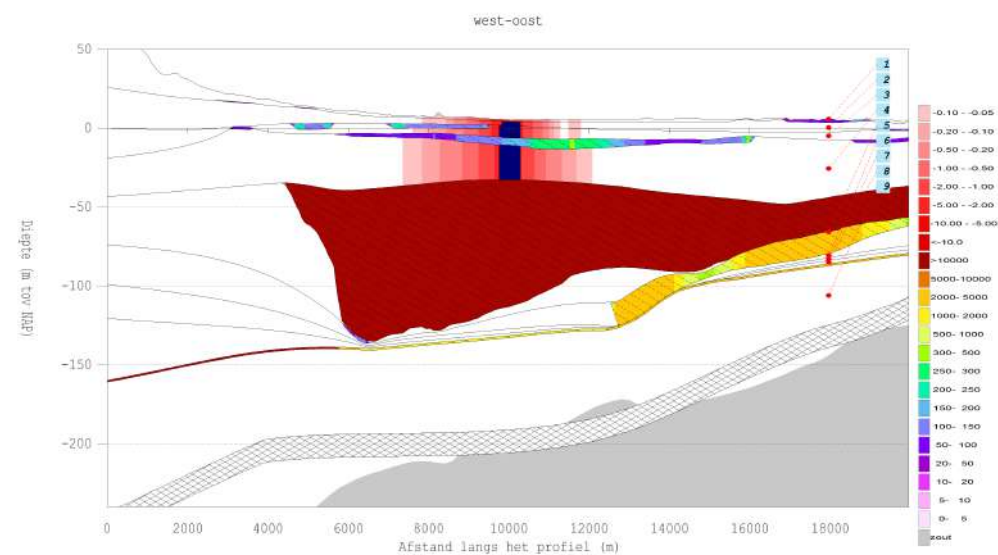
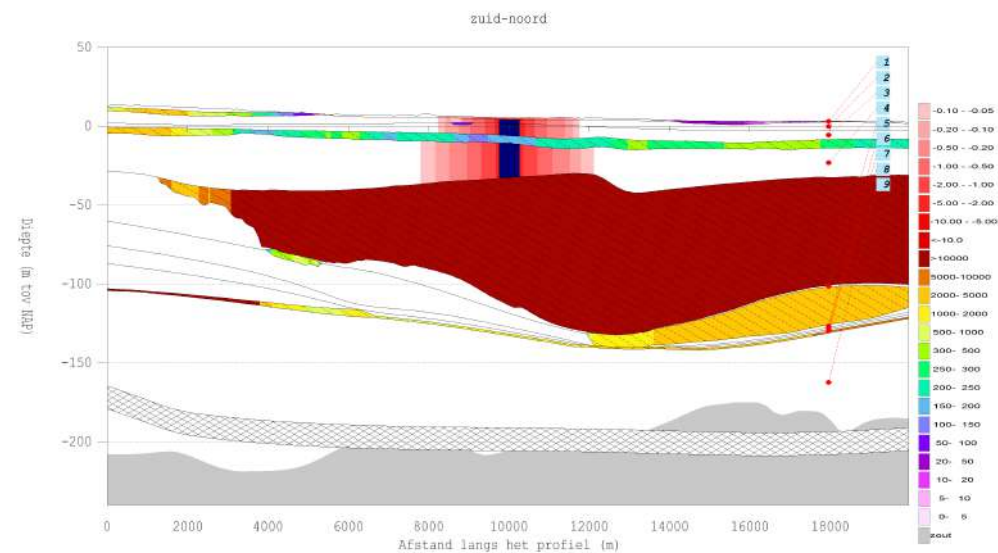
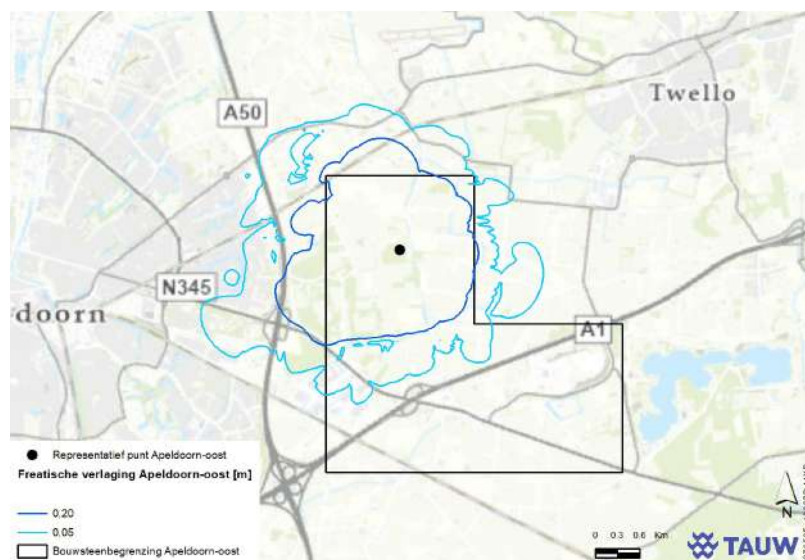
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	67
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	33
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	67
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	6
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	96
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 200000-470000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1142
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 593
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 802



Bouwsteen zoet grondwater Arnhem-Zuid

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	2000
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

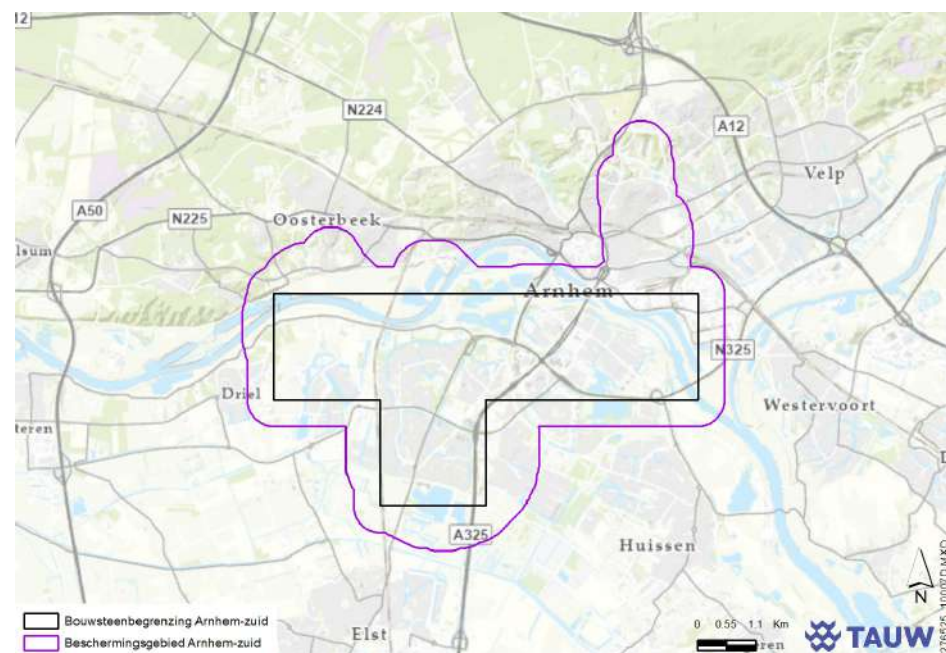
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3972
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn ook mogelijkheden in een ondieper filter in het gebied tussen de woonwijk Schuytgraaf en de Nederrijn. Ook zijn er enkele mogelijkheden in een dieper filter (filter 3). Bouwsteen heeft relatief veel overlap met bebouwde kom. Daardoor knelpunten met energietransitie. Cumulatieve effecten met cluster Hemmen, Zetten, Fikkersdries, Sijmons en Oosterbeek.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	5	10	22
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	5
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	1
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

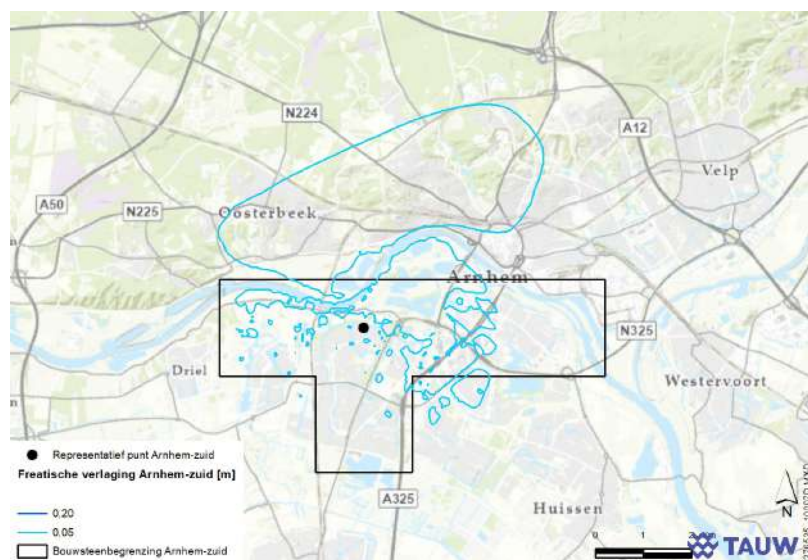
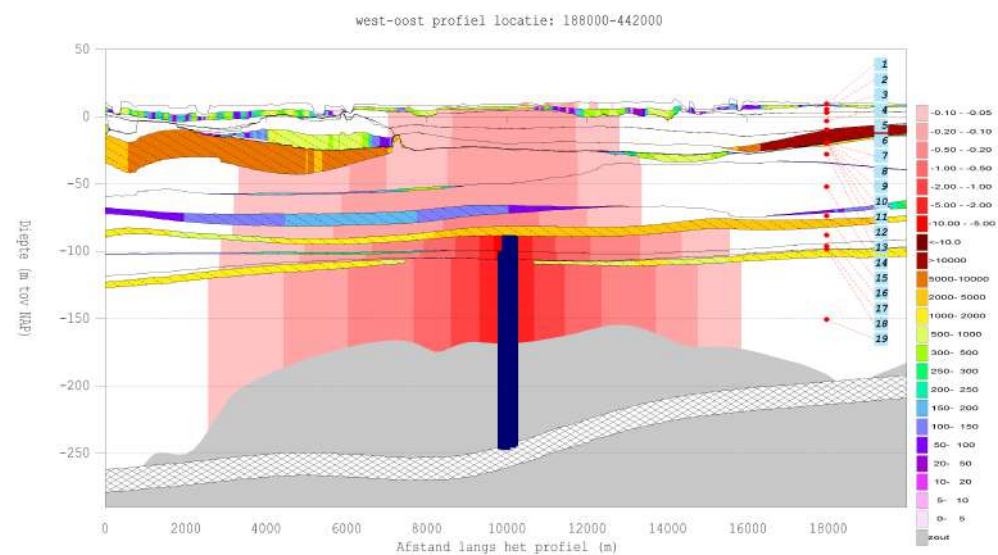
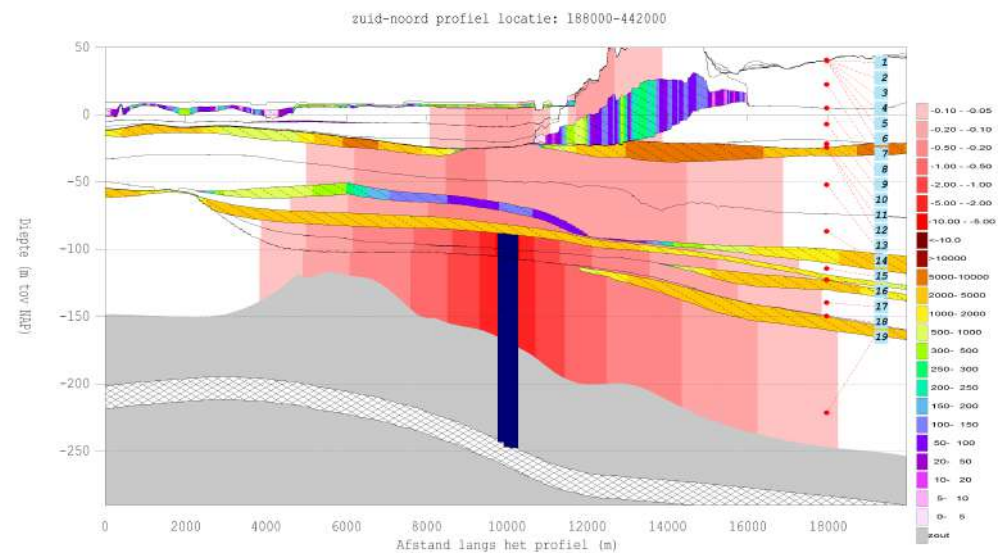
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	60
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	60
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	46
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 188000-442000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2084
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 334



Bouwsteen zoet grondwater Betuwe-oost

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm ³ /j):	4
Debiet max. (Mm ³ /j):	4
Oppervlak [ha]:	7200
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

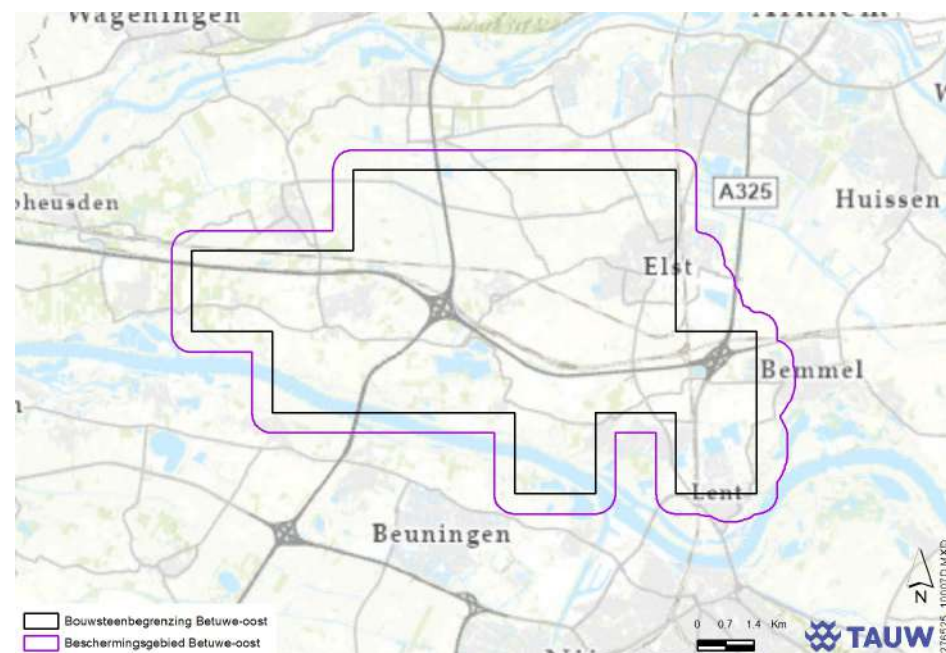
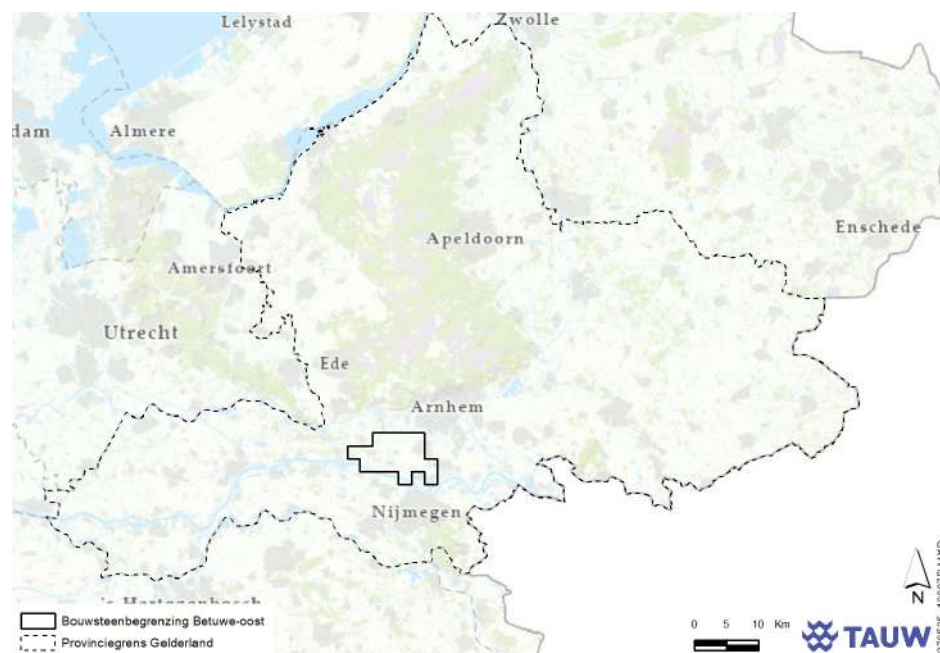
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	9799
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn ook mogelijkheden voor een ondiep filter. Er is sprake van een vrij hoge druk qua bestaande winningen aan de noordzijde van het gebied. Hier spelen discussies rondom bodemdaling van de bestaande winningen Hemmen en Zetten en effecten op het Renkumse Beekdal. De kansen zijn daarmee in het zuidelijk gedeelte van het gebied het grootst. Mogelijk liggen er ook kansen voor combinatiefuncties met Park Lingezegen. Kleilaag zorgt voor bijna totale bescherming.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	27	58	103
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	6
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	4
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	12	98
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

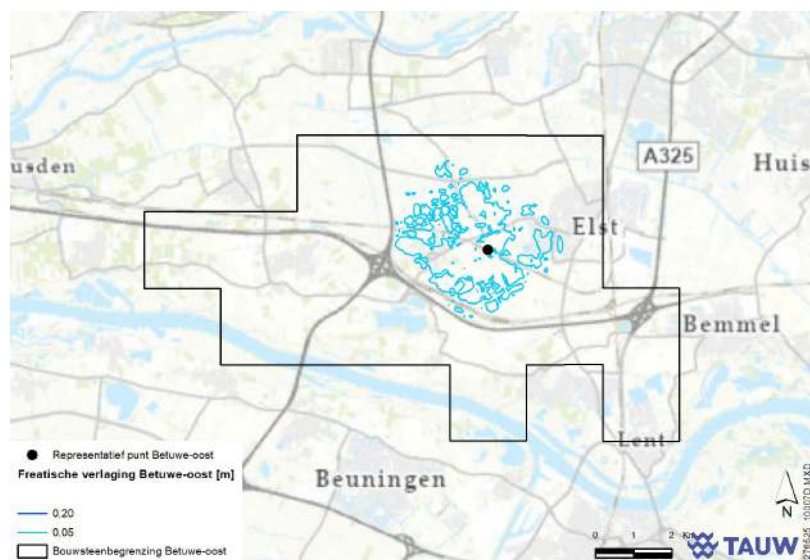
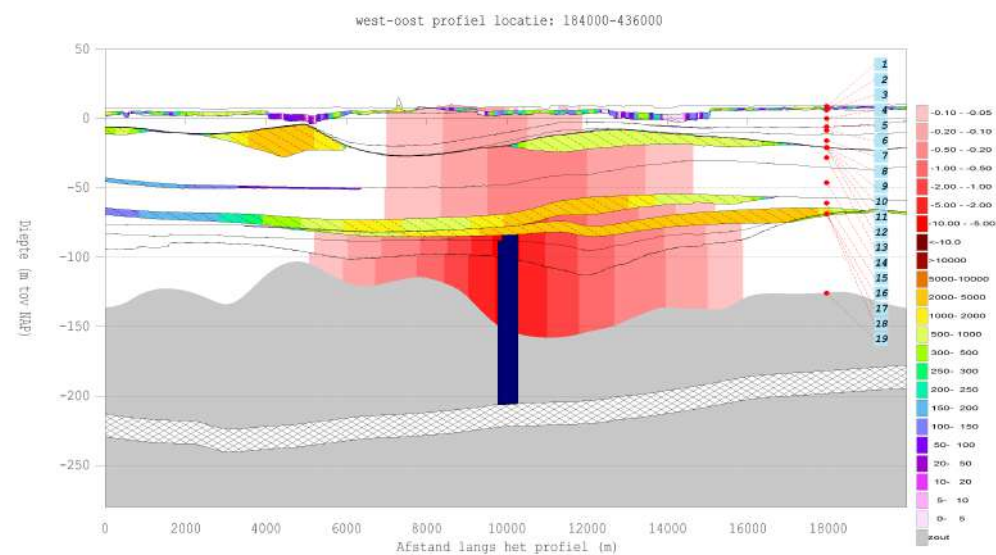
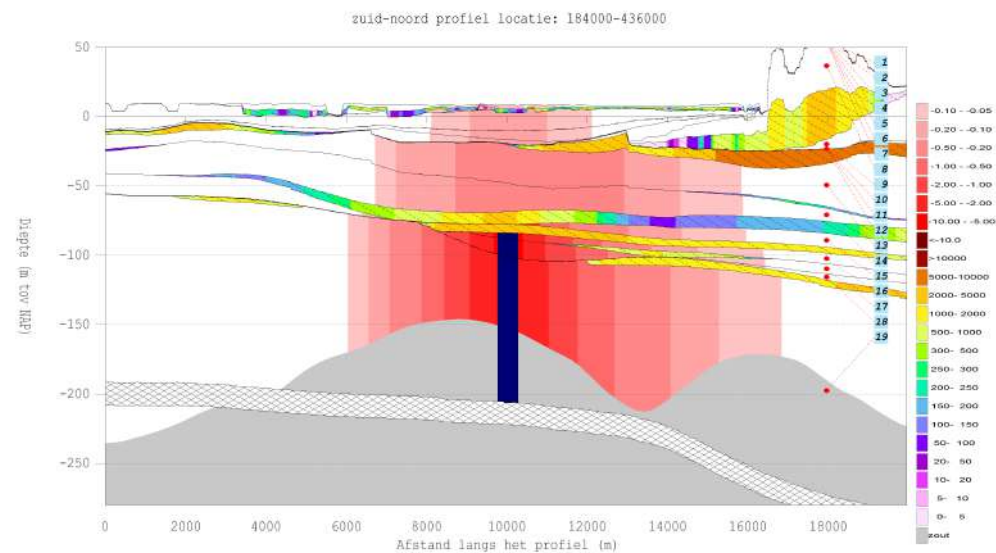
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	33
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	20
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	47
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	27
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	4
Warmtevraag geothermie [% overlap]	14
Warmtevraag OBES [% overlap]	59
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 184000-436000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 608
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 14
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 425



Bouwsteen zoet grondwater Betuwe-west-Buren

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm ³ /j):	4
Debiet max. (Mm ³ /j):	4
Oppervlak [ha]:	9757
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

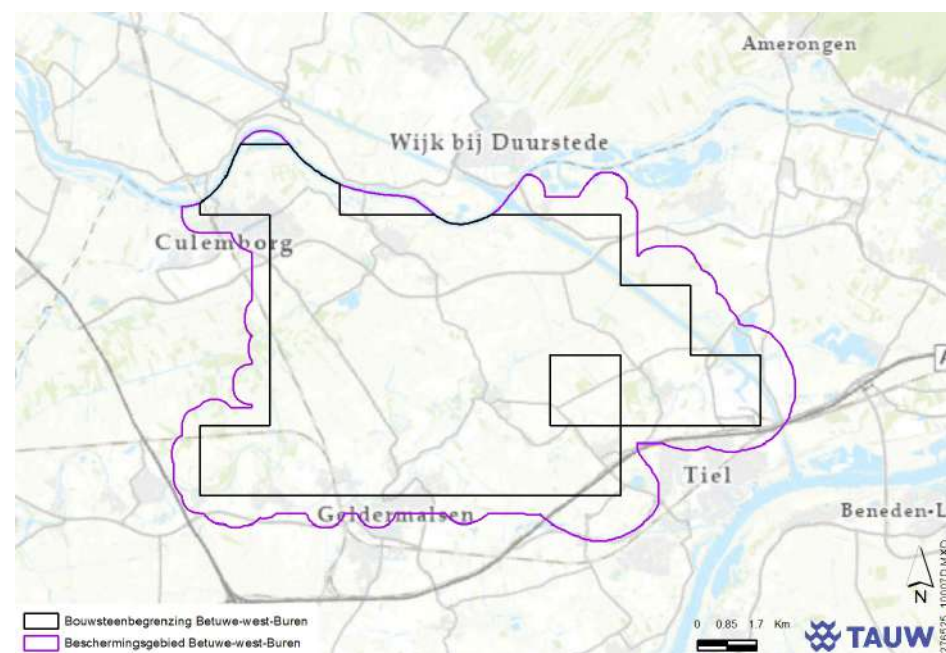
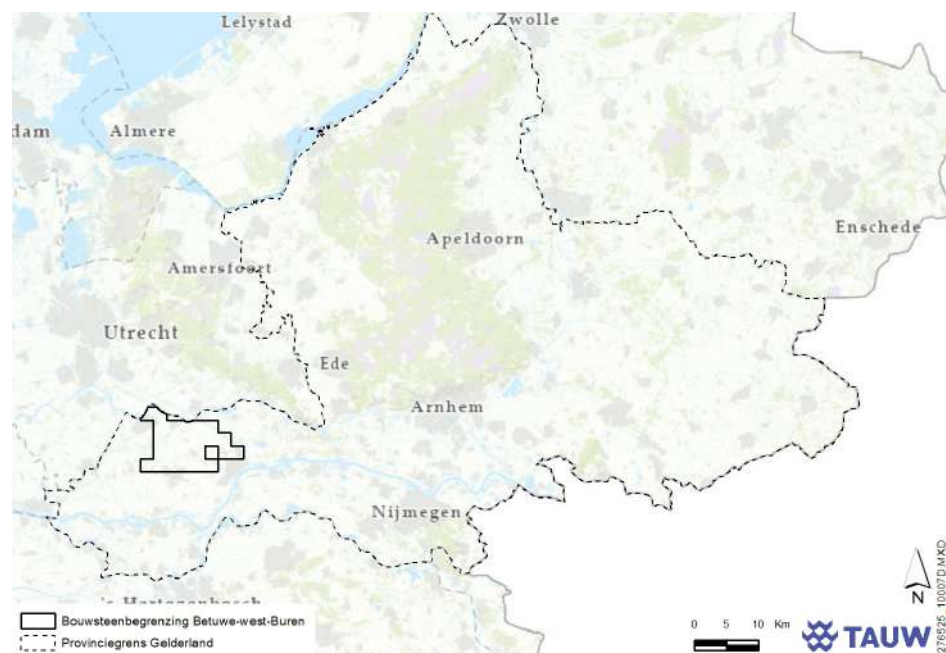
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	13333
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat de winning in een dieper pakket wordt gesitueerd. Filter 2 moet in dit gebied gezien worden als een filter in het derde pakket. Er zijn ook mogelijkheden voor andere filterdieptes. Uit de verkennende studie naar zoekgebieden voor grondwaterwinningen in het grensgebied van de provincies Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland is een totaaldebiet van ruim 20 Mm³/jaar gekomen voor de ASV-gebieden 1, 2 en 3 gezamenlijk. Dit is vergelijkbaar met hetgeen uit deze studie komt. Er zijn koppelingkansen met de bestaande winningen Culemborg en Zoelen/Kerk-Avezaath.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	14	67
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	1
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	2	26
NNN (5 cm) [ha]	0	0	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	2	5
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	16
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

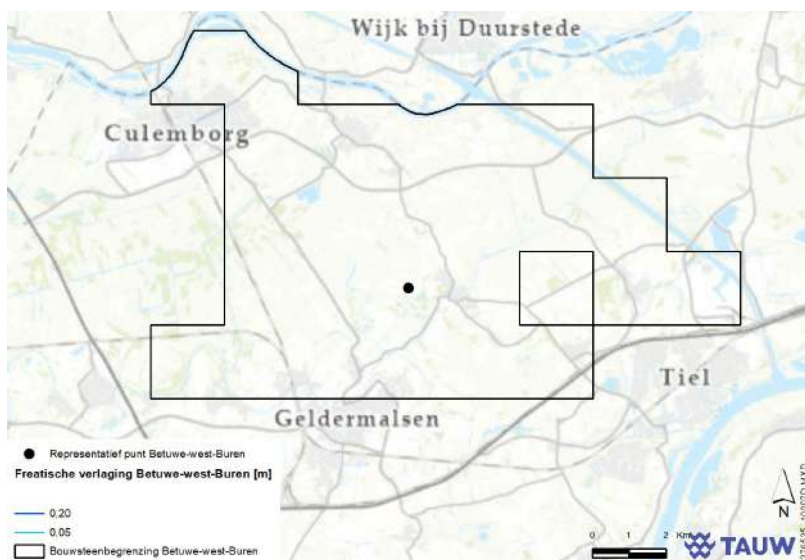
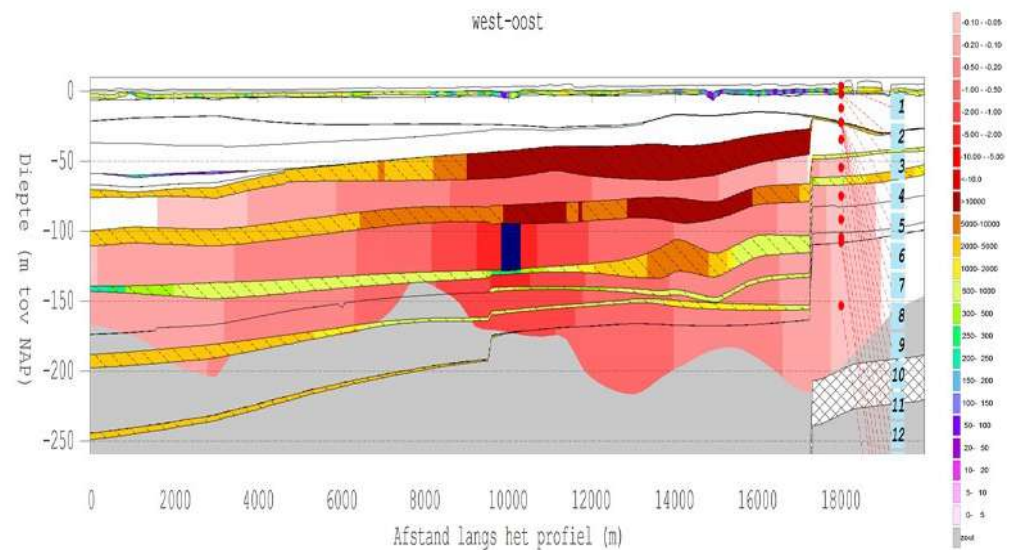
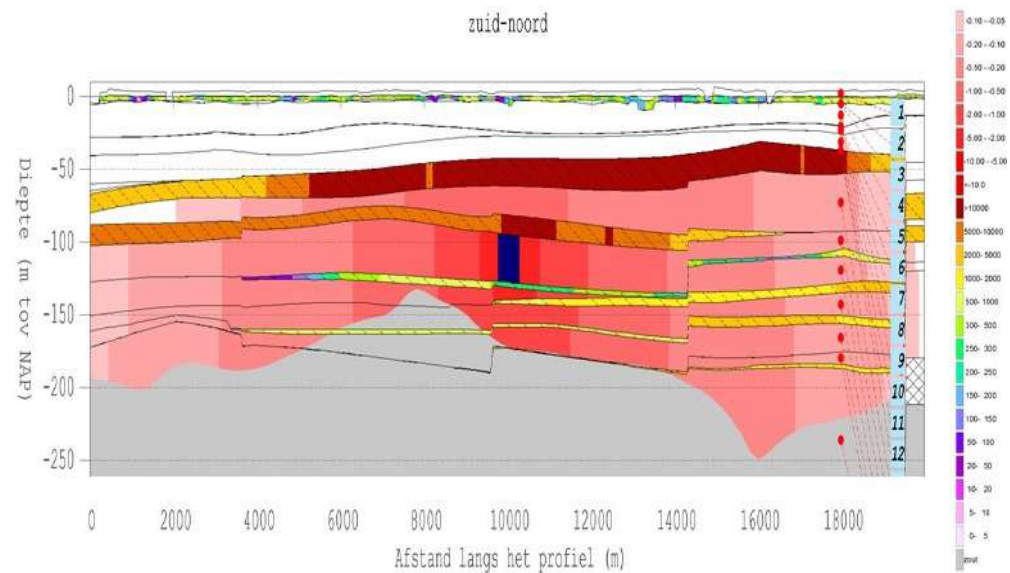
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	50
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	62

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 150000-436000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 662



Bouwsteen zoet grondwater Betuwe-west-Lienden

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	5789
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

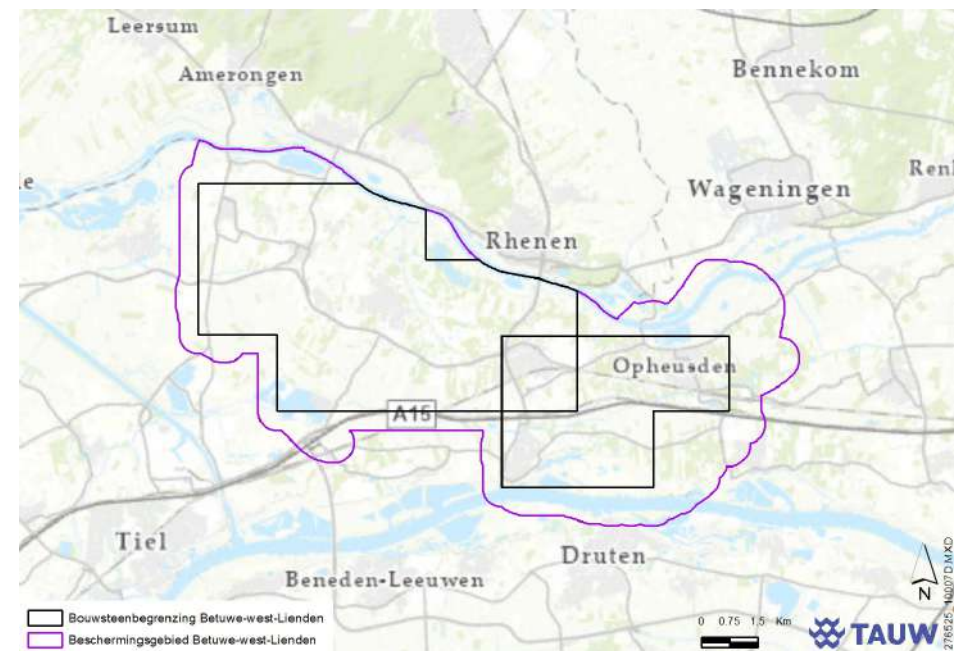
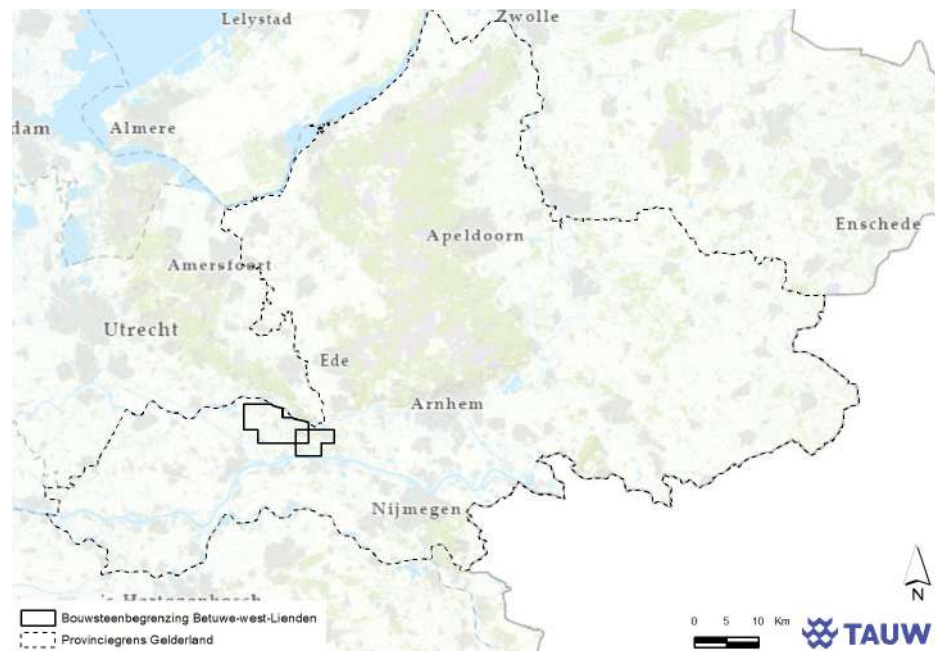
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	9430
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Ten behoeve van het PlanMER is het gebied uit de regionale studie gesplitst in 2 gebieden. Het gebied betuwe West Lienden geeft goede mogelijkheden voor een potentiële winning in filter 1. Uitgangspunt is dan ook dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Optimalisatiekansen in filterdiepte op basis van dwarsprofielen (meerdere filters mogelijk). Hoge score op kans op bodemdaling door de ondiepe filters. Beste opties liggen aan de noord zijde.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	29	100
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	1	3
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	17	65	118
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0



Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

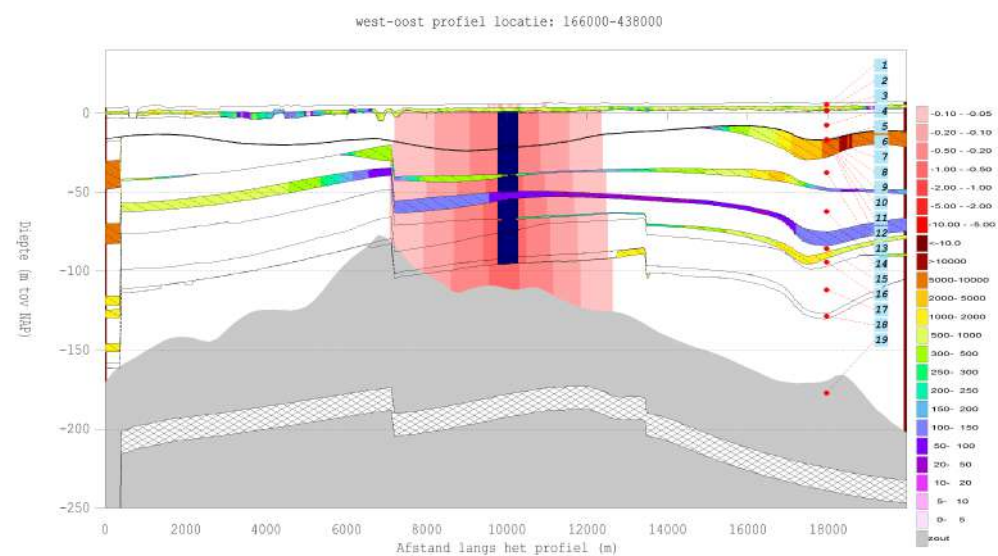
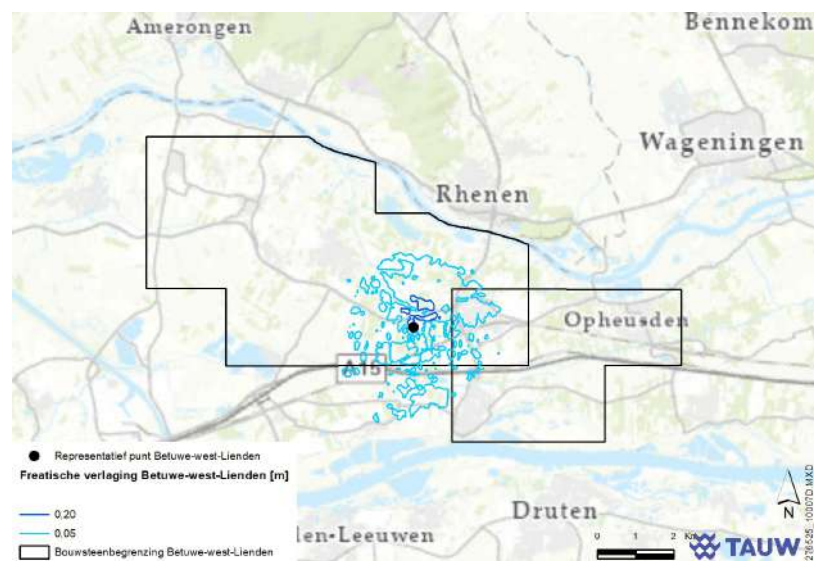
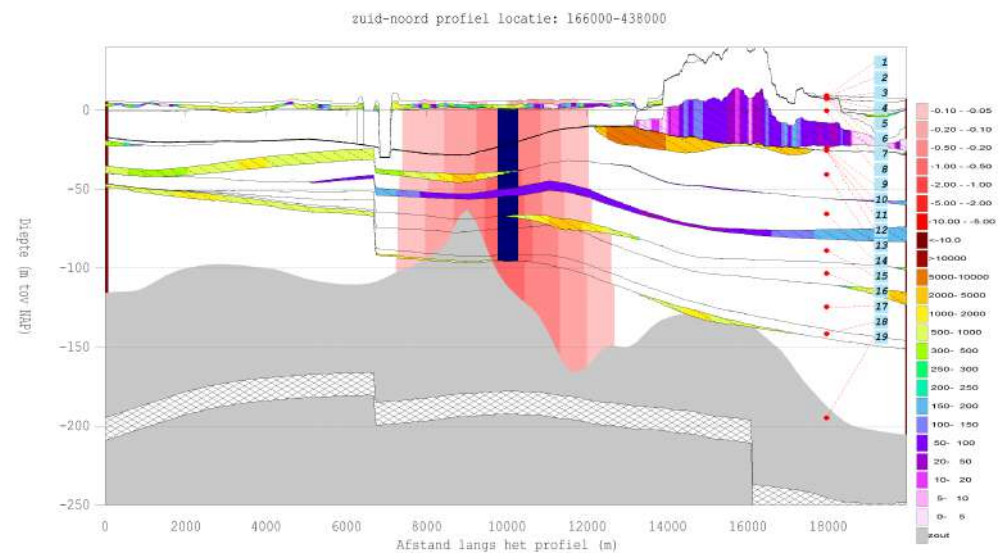
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	23
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	73
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	67
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	73
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	7
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	8
Warmtevraag OBES [% overlap]	72
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 166000-438000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 599
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 525
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 653



Bouwsteen zoet grondwater Betuwe-west-Medel

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	4021
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

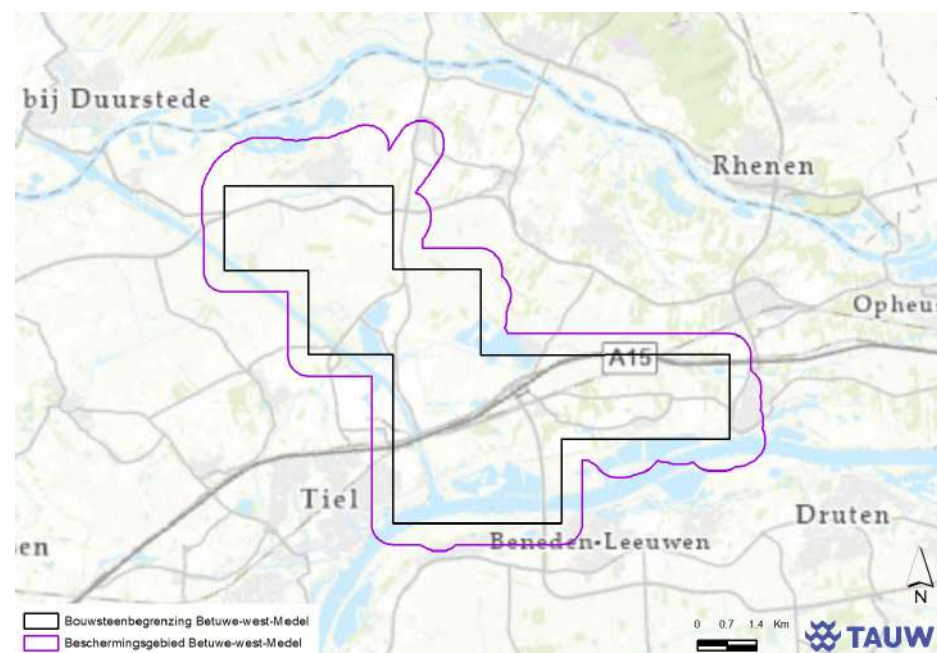
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	6695
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Ten behoeve van het PlanMER is het gebied uit de regionale studie gesplitst in 2 gebieden. Het gebied betuwe West Medel geeft goede mogelijkheden voor een potentiële winning in filter 2. Uitgangspunt is dan ook dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Bedrijventerrein Medel bij Tiel is in ontwikkeling en wordt gezien als het regionale bedrijventerrein in het Rivierengebied. Wel diepe filters mogelijk maar de kleilaag is onvoldoende aaneengesloten om een winning zonder beschermingsgebied mogelijk te maken.

Kaarten






Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	1	41	73
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	1
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	16	60
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

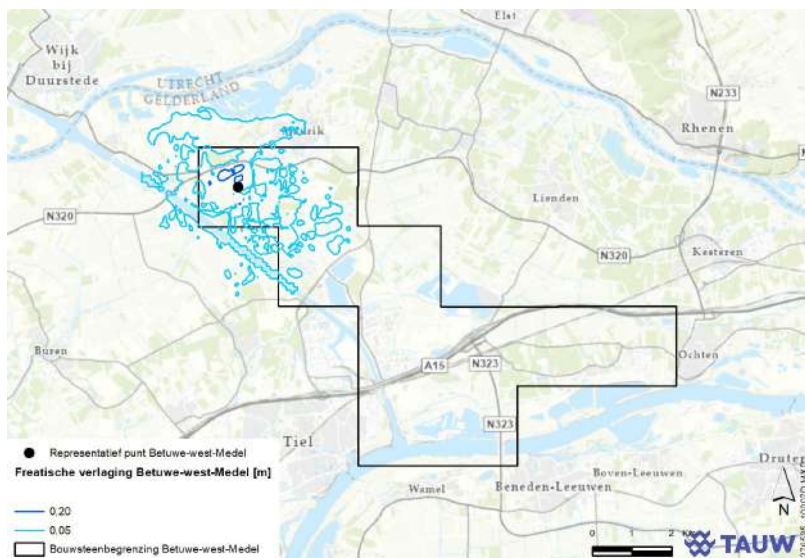
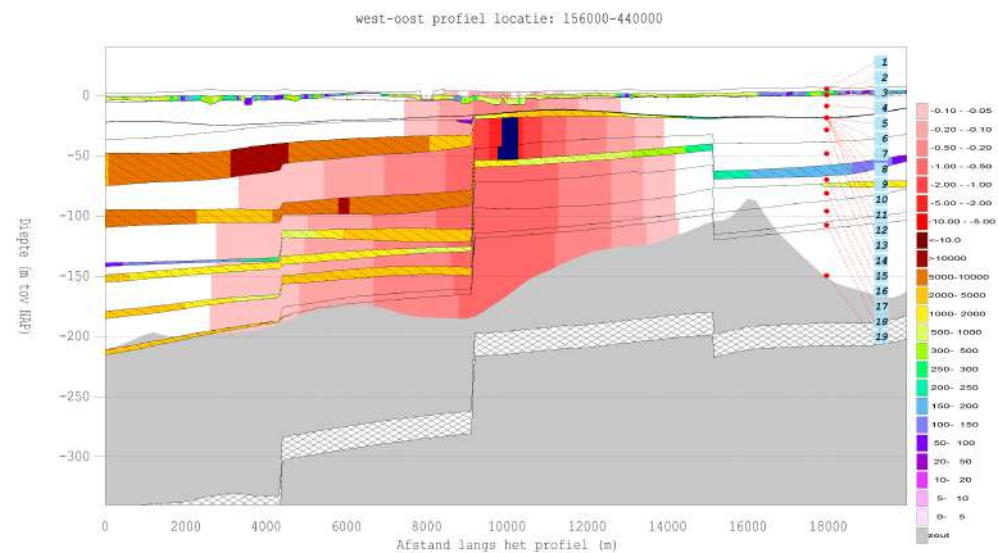
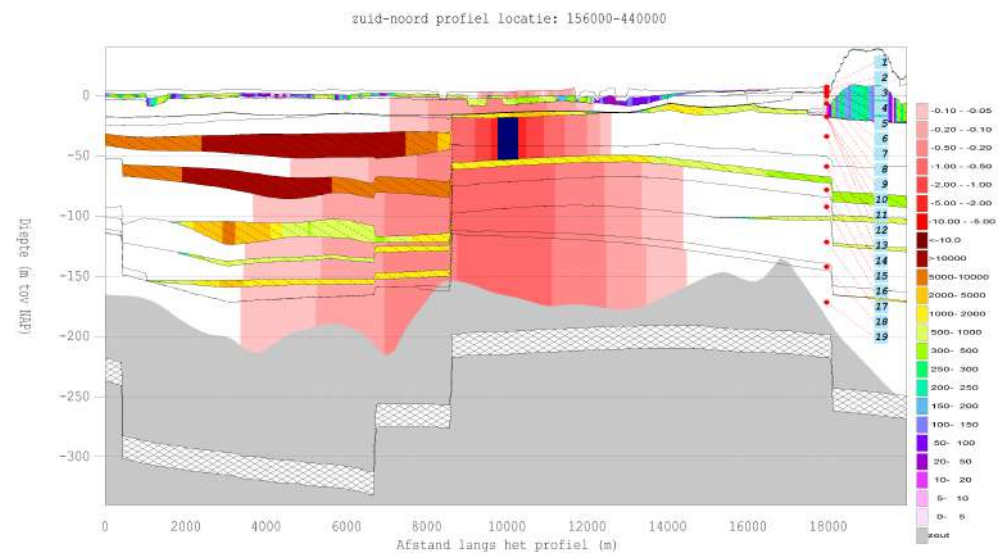
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	5
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	30
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	30
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	50
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	30
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	7
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	74
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 156000-440000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 863
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 347
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 847



Bouwsteen zoet grondwater Beuningen

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	2800
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

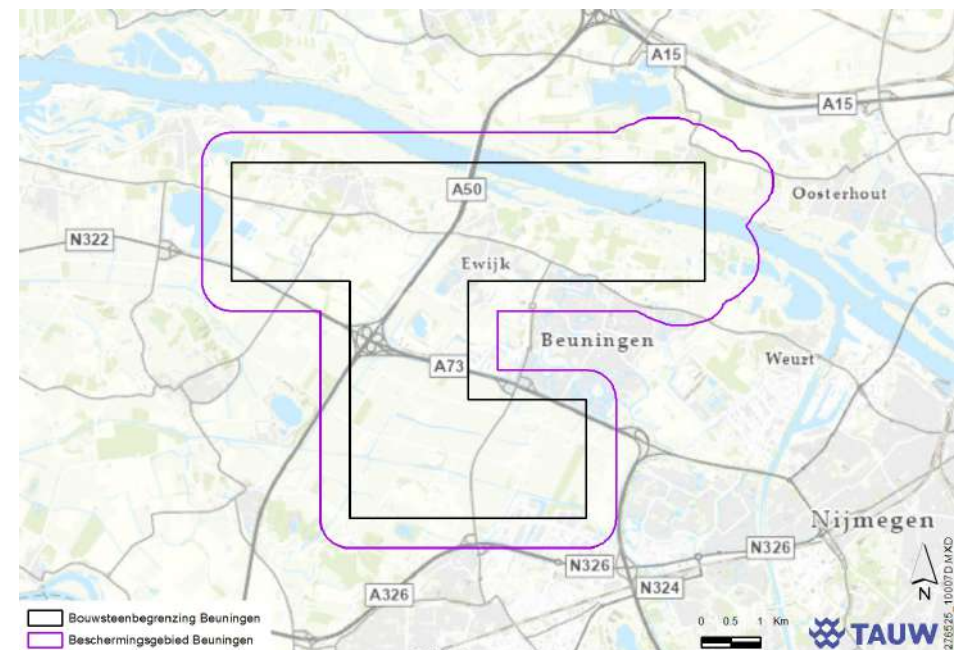
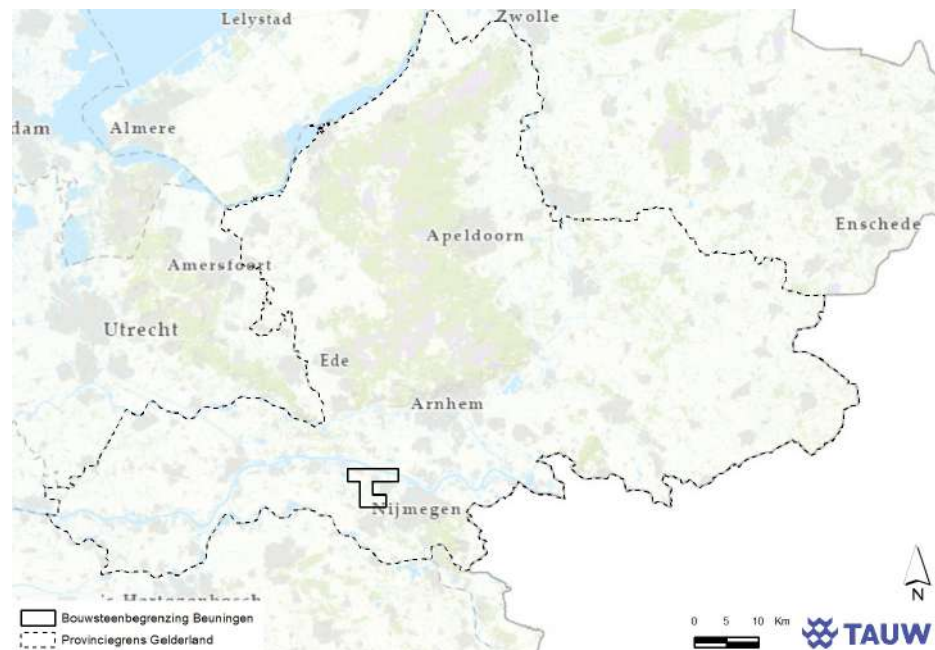
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	4625
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn echter ook mogelijkheden in een ondiep filter. Zware industrie in nabijheid aanwezig. Relatief veel overlap met andere functies zoals rijkswegen, bebouwde kommen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	37	92	144
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	1	5
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	1	3	7
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	2	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	19	64
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

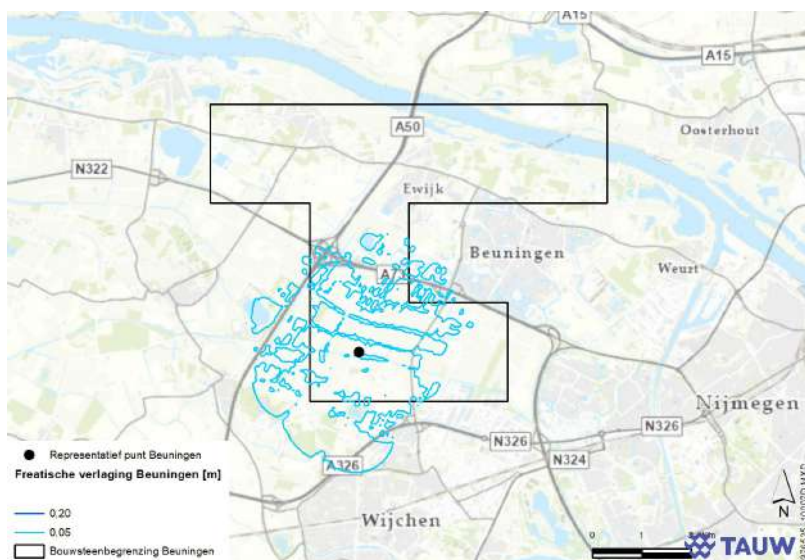
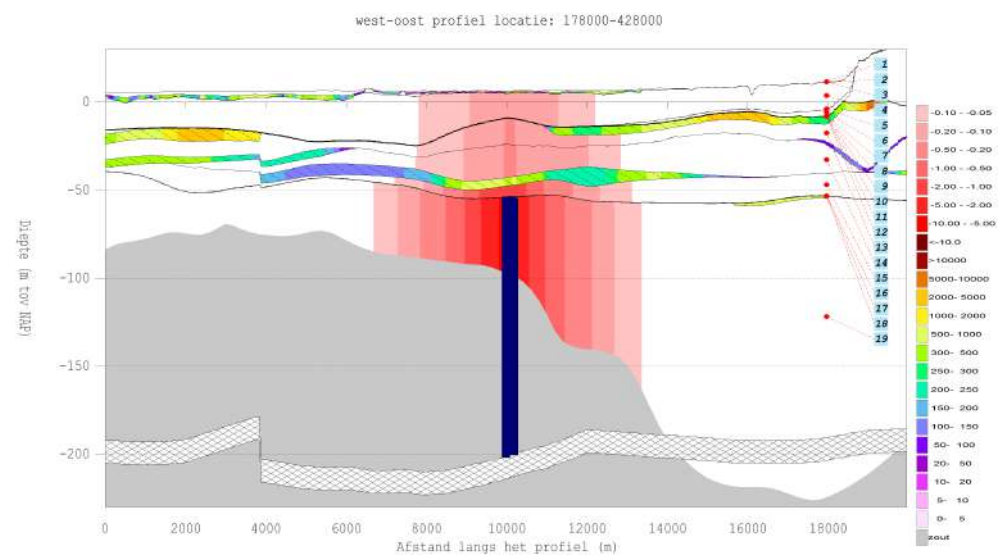
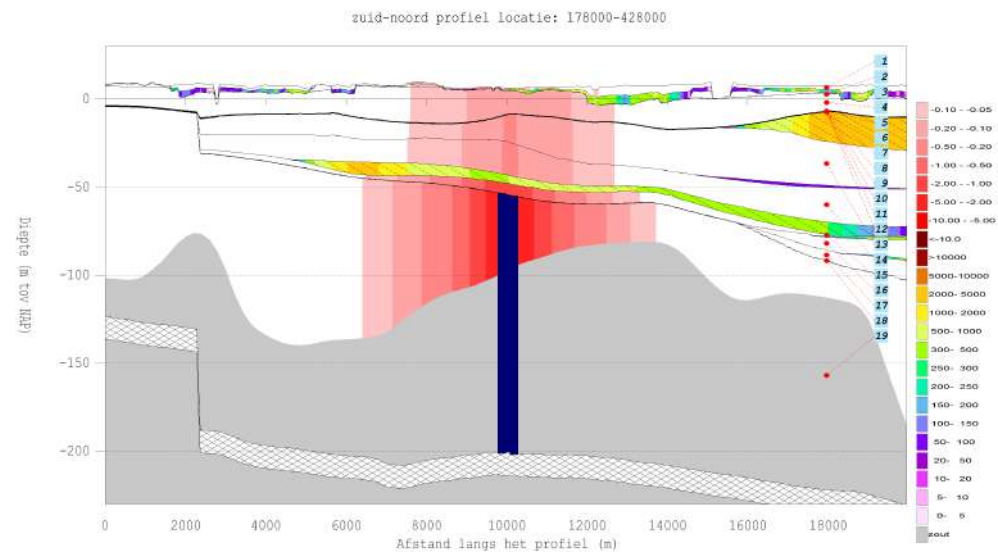
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	2
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	17
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	17
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	17
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	52
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 178000-428000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 974
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 193



Bouwsteen zoet grondwater Bommelerwaard

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	8
Oppervlak [ha]:	11367
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

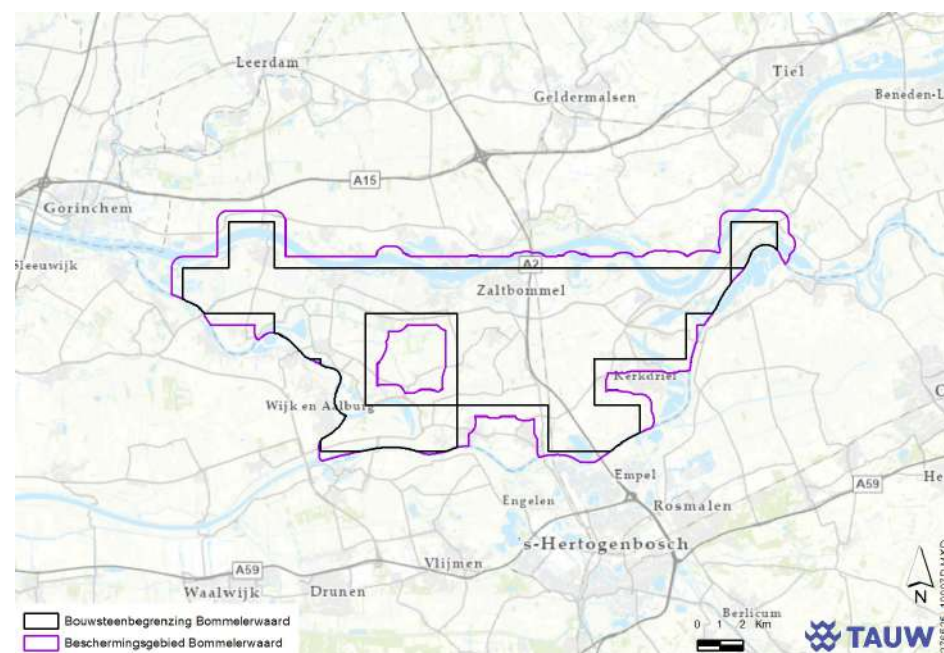
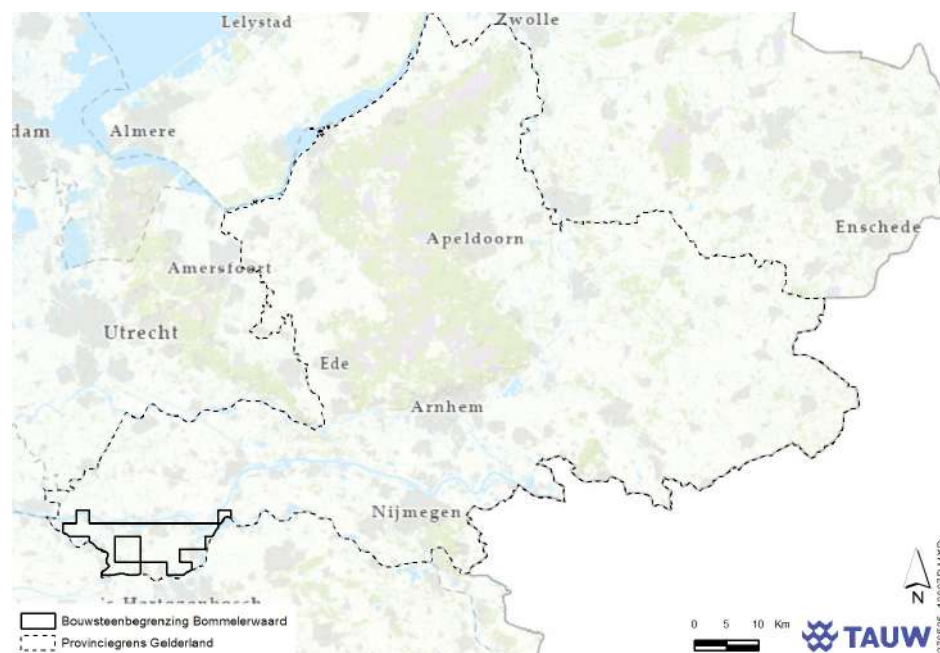
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	15863
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn ook goede mogelijkheden voor een dieper filter, maar dan zijn de risico's op verzilting groter. Lokaal zijn ook mogelijkheden voor een ondiep filter. Het gebied is zoekgebied voor geothermie en gaswinning. In het westelijk gebied wordt aardgas onttrokken en belangen kunnen conflicteren. In het gebied is sprake van glastuinbouwontwikkeling. Uit de verkennende studie naar zoekgebieden voor grondwaterwinningen in het grensgebied van de provincies Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland is een totaaldebiet van ruim 20 Mm3/jaar gekomen. Dit is vergelijkbaar met hetgeen uit deze studie komt. Afstemming met provincie Zuid-Holland en Utrecht benodigd i.v.m. cumulatieve effecten. Er zijn koppelingkansen met bestaande winning Velddriel. Er is sprake van een gedeeltelijke overlap met bestaande mijnbouw.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	11	74
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	2
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

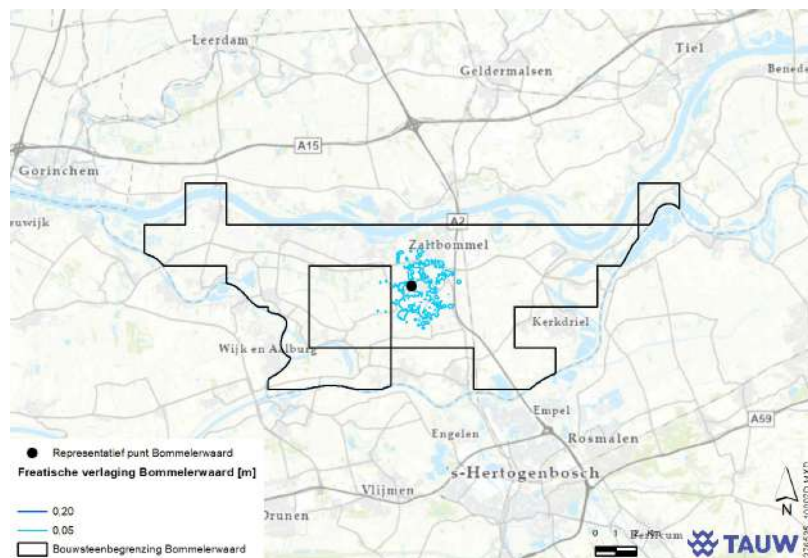
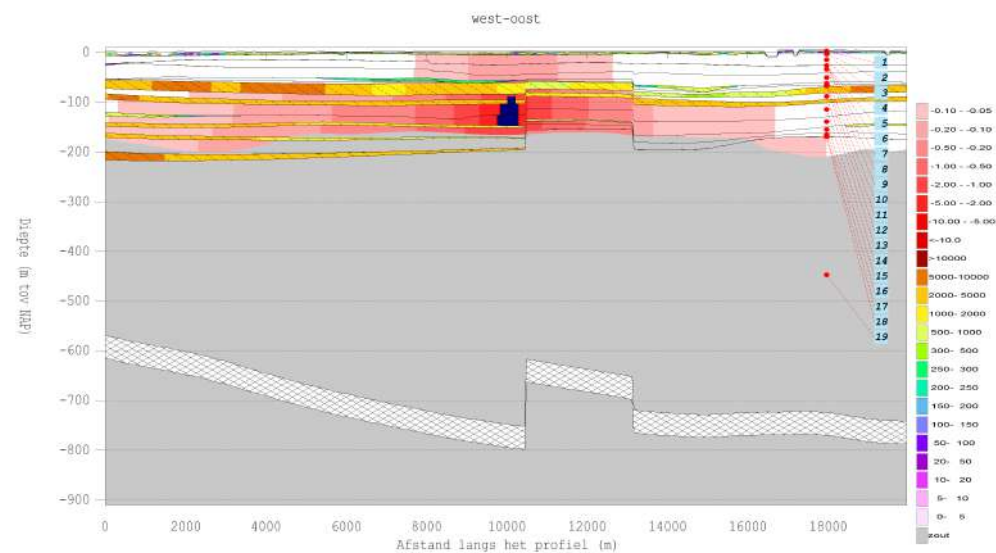
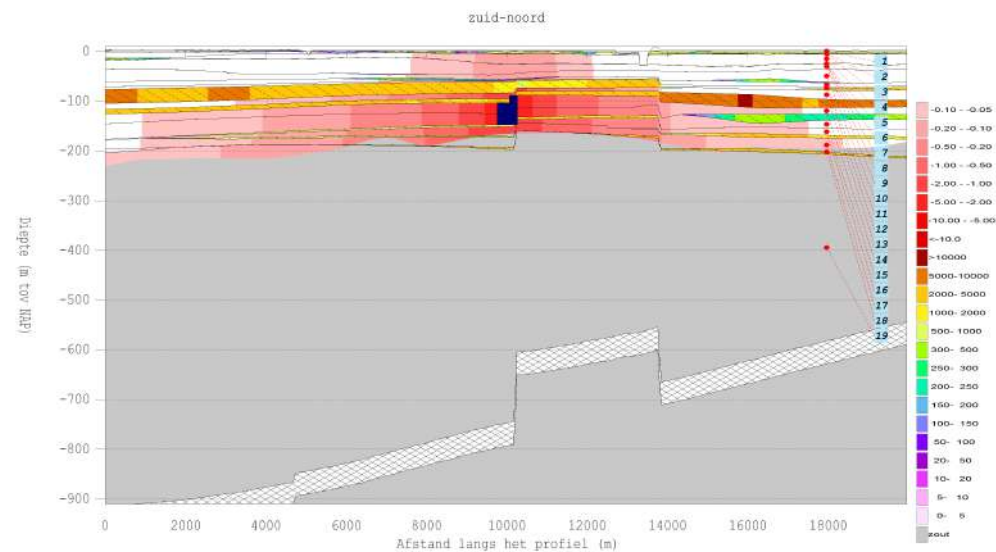
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	37
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	10
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	24
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	88

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 144000-422000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 329
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 541



Bouwsteen zoet grondwater Elburg-Wezep

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1 en 2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	8
Oppervlak [ha]:	3182
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

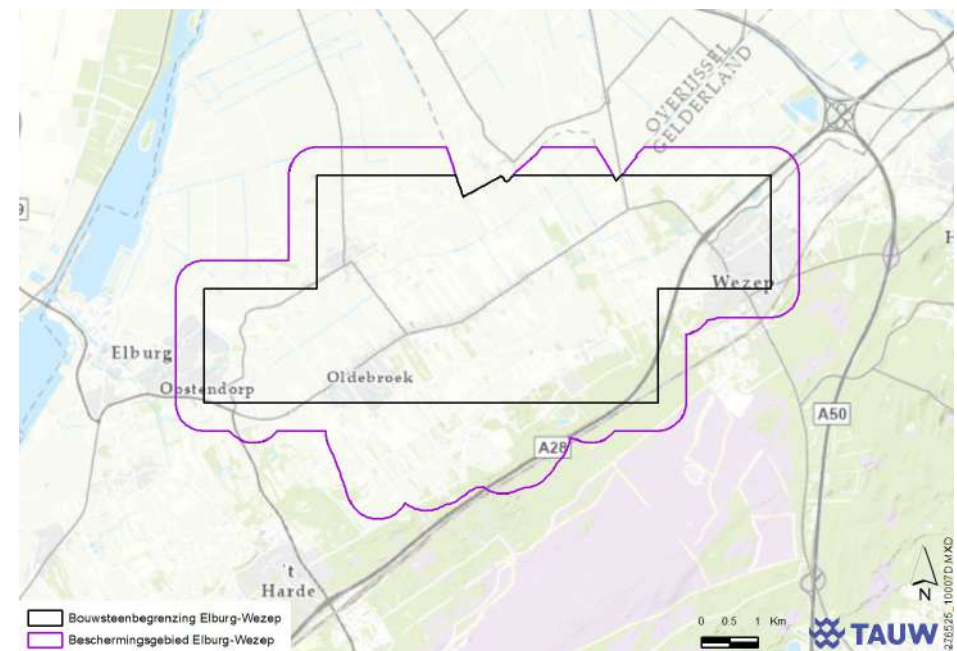
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	5072
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Dit betreft dan een filter onder een lokaal voorkomende, vrij ondiep gelegen, kleilaag. Indien de kleilaag ontbreekt is in feite sprake van een freatische winning in filter 1. Vitens heeft voor de gehele IJsselvallei een soortgelijke studie uitgevoerd, deze studie kan mogelijk aanvullende informatie verschaffen. Relatief goede beschermbaarheid. Bodemdaling vooral in landelijk gebied. Bebouwing ligt op de hogere ruggen. Afstemming met provincie Overijssel benodigd. Mogelijk koppelingkansen met bestaande winning Boele.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	15	76	130
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	2	17	46
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	1	4
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	1	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	4	16
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	6	24
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	1	3




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

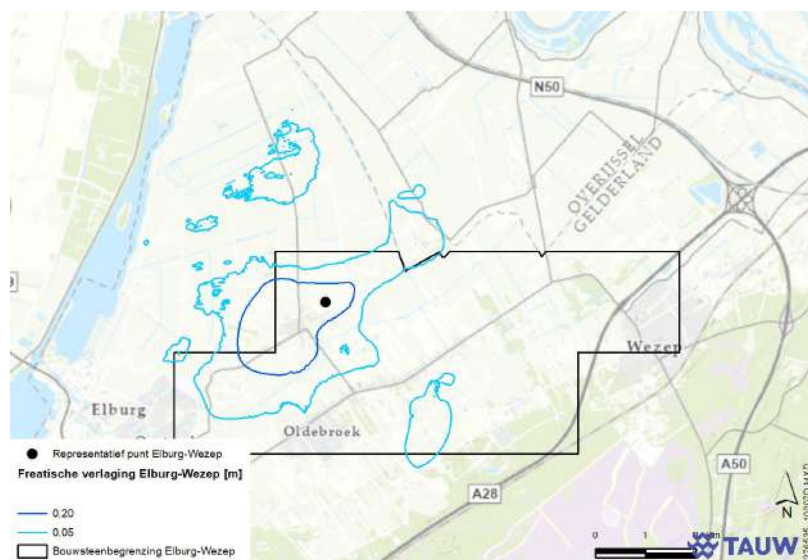
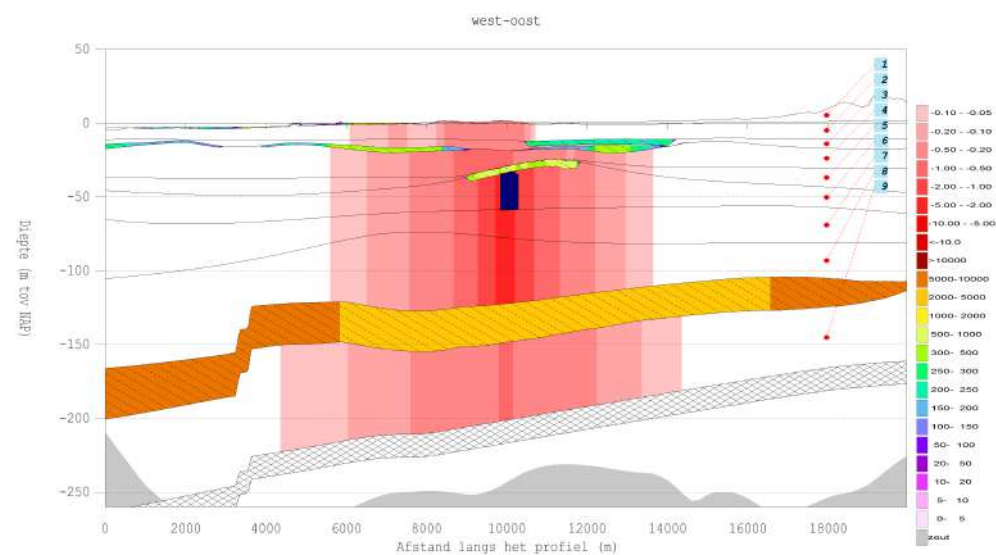
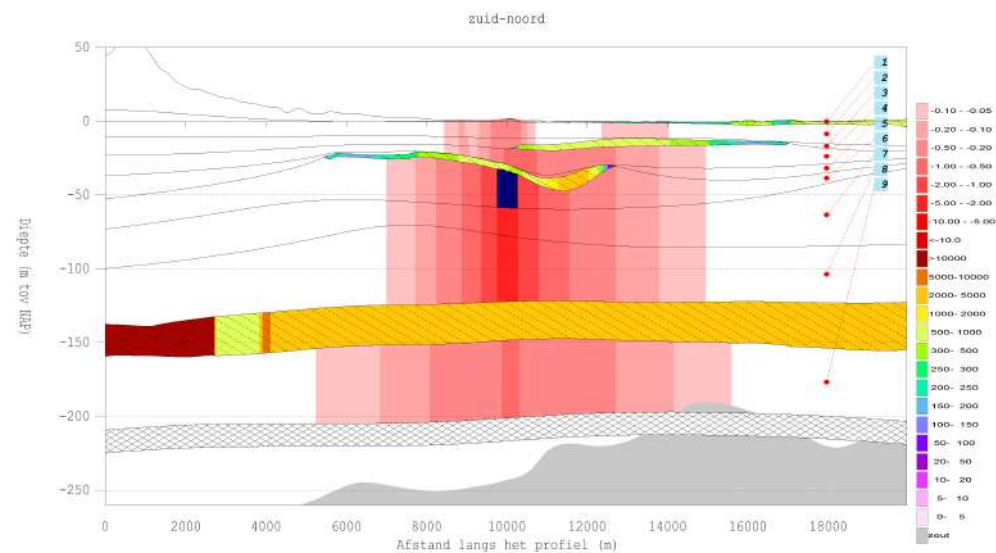
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	6
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	38
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	63
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	9
Warmtevraag OBES [% overlap]	75
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 190000-498000
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1259
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 173
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 668



Bouwsteen zoet grondwater Gelderse Vallei

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	6
Oppervlak [ha]:	3119
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	nee

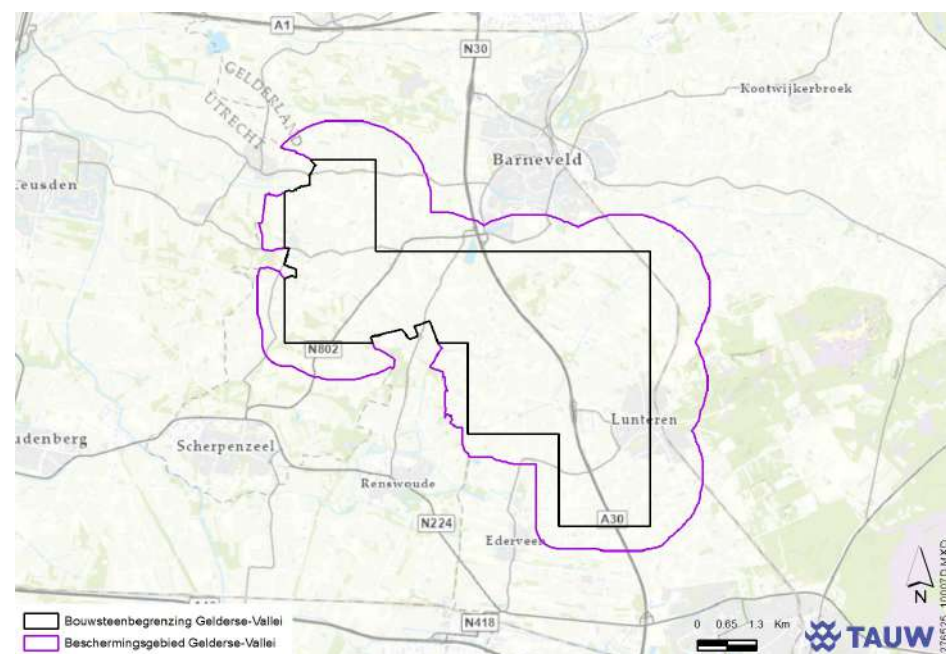
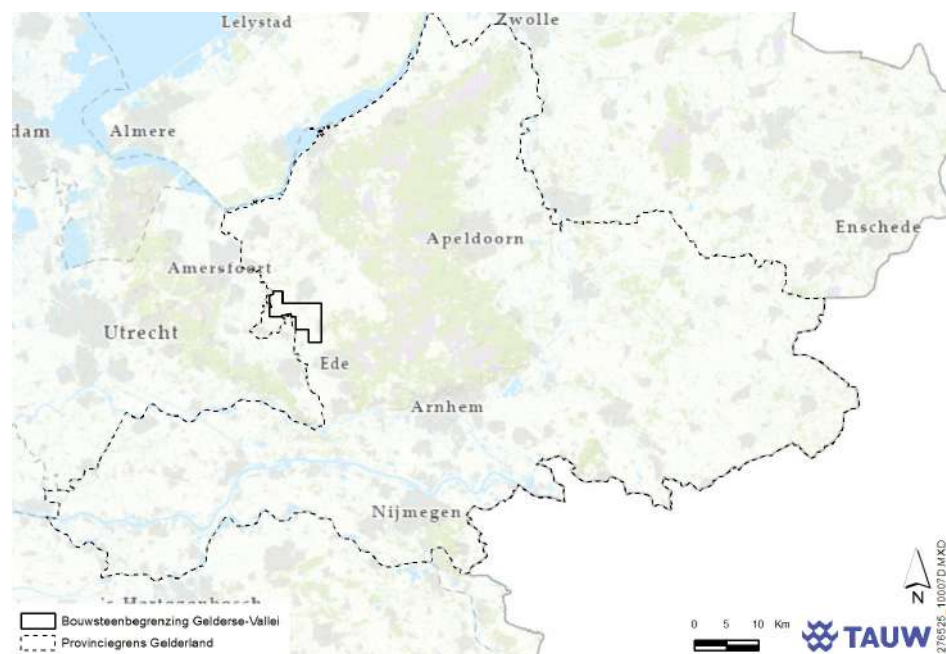
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	5396
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Gelegen in regionaal kwelgebied, interessant voor mitigatie aanpassing oppervlaktewatersysteem. Goede beschermbaarheid. Geen conflict met OBES en GBES. Afstemming met provincie Utrecht benodigd. Kans voor functiecombinatie met stedelijke uitbreiding, stedelijke uitloopgebied, landbouwtransitie.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	30	167	290
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	10	56
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	1	4
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	1	2
NNN (5 cm) [ha]	0	1	4
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	2	3
Waardevolle wateren [km]	1	1	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

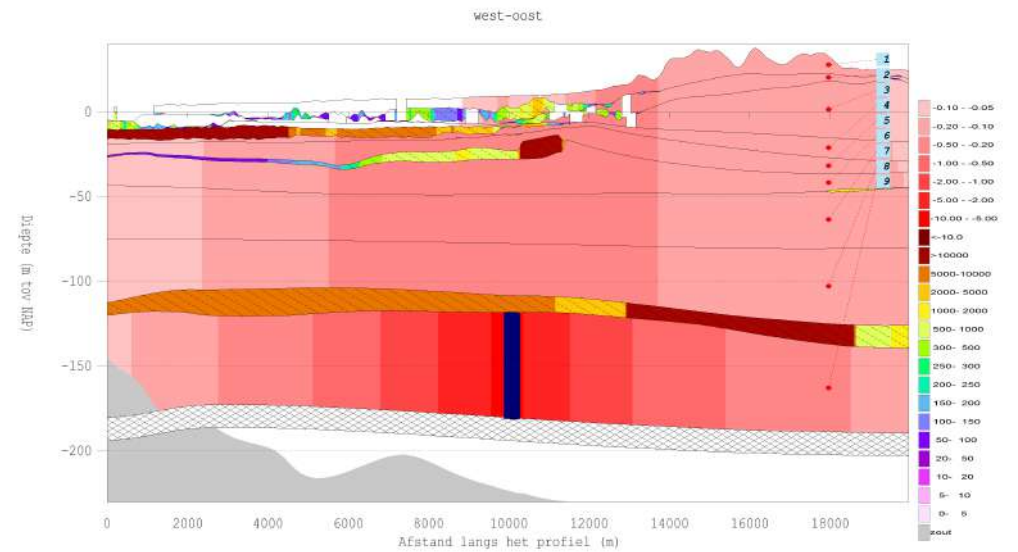
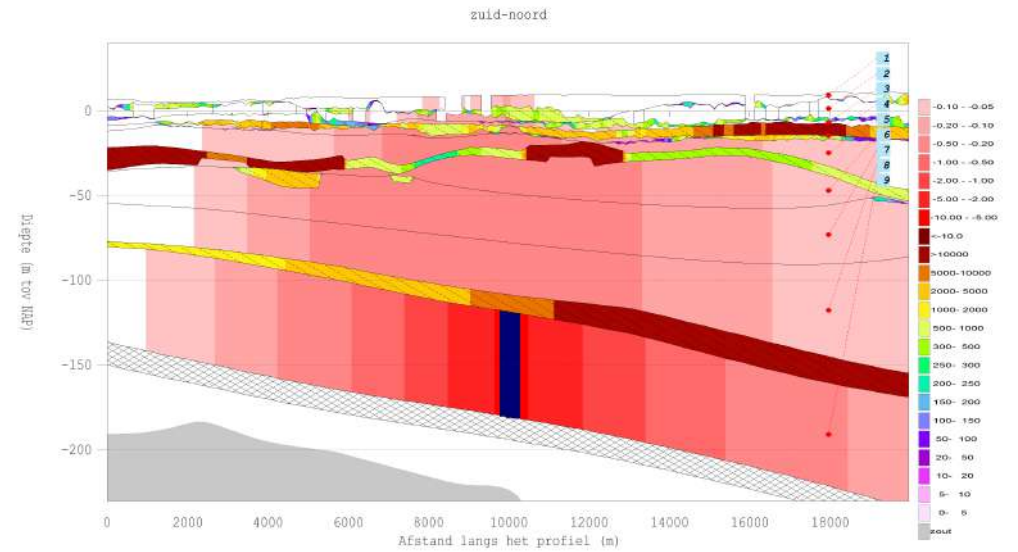
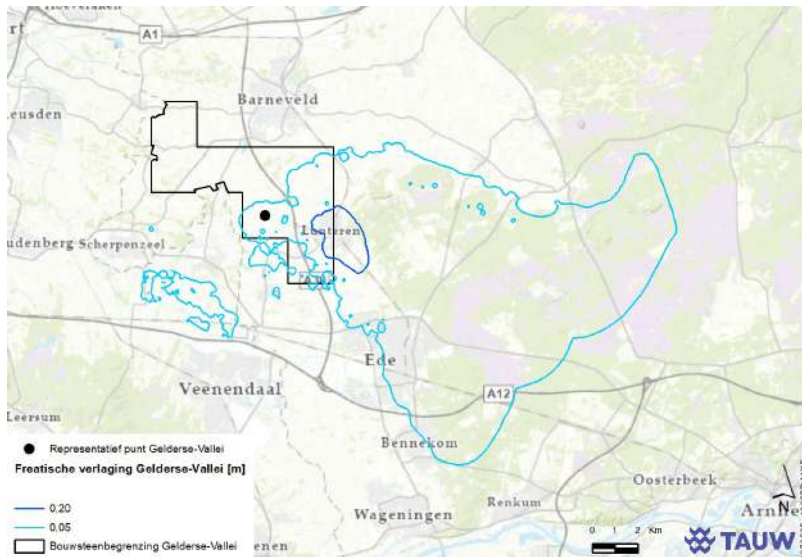
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	43
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 168000-456000
 Debiet [Mm³/j]: 6
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 13971
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 733



Bouwsteen zoet grondwater Hengelo-west

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	2
Debiet max. (Mm3/j):	2
Oppervlak [ha]:	1200
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	nee

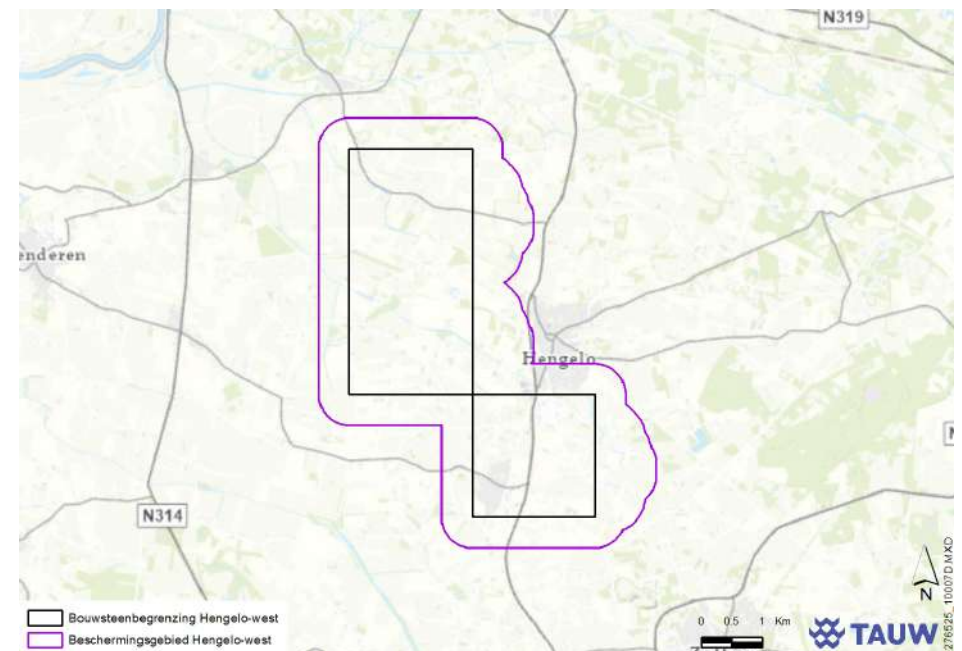
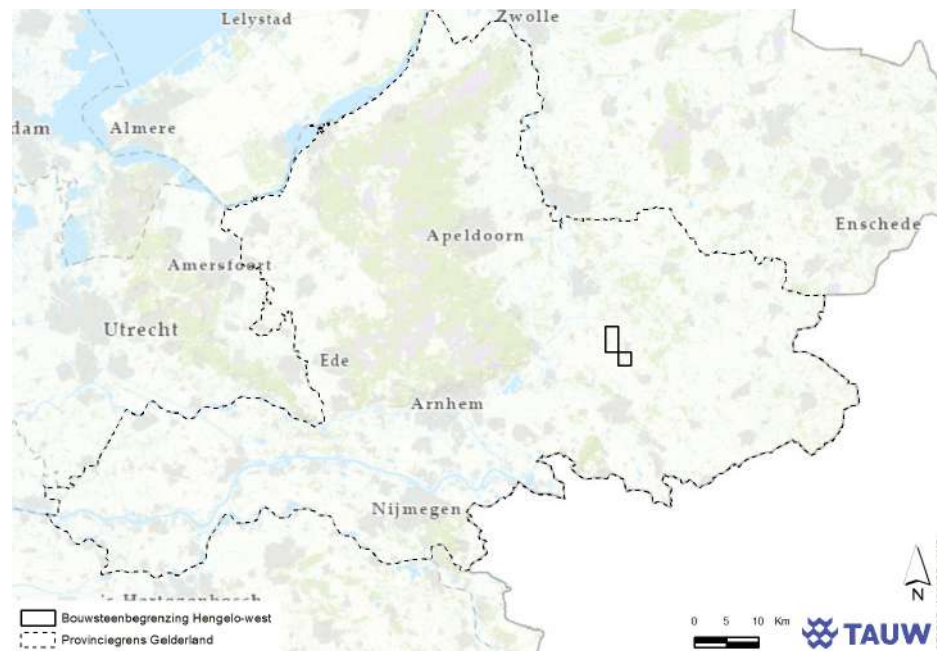
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2459
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Substitutiemogelijkheid met bestaande winning 't Klooster. Gelegen in lokaal kwelgebied, interessant voor mitigatie aanpassing oppervlaktewaterstelsel.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	245	411	668
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	60	120	215
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	1	2
NNN (5 cm) [ha]	1	3	5
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	2	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	2	5
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

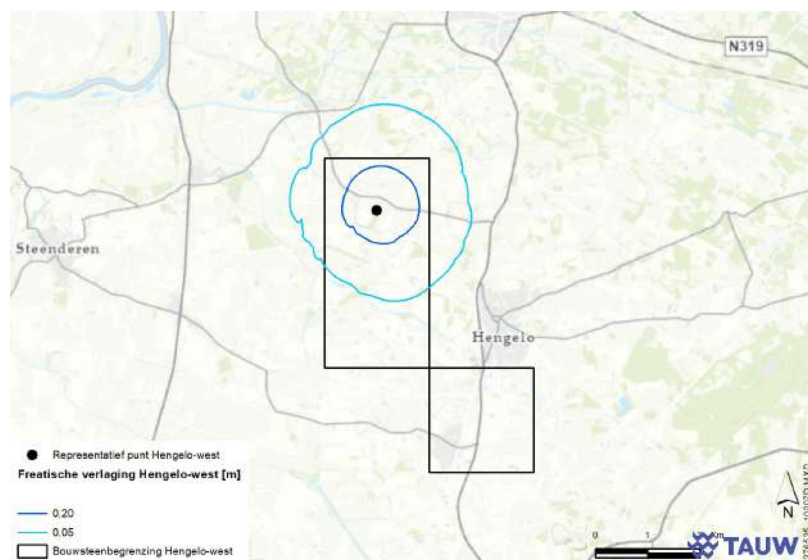
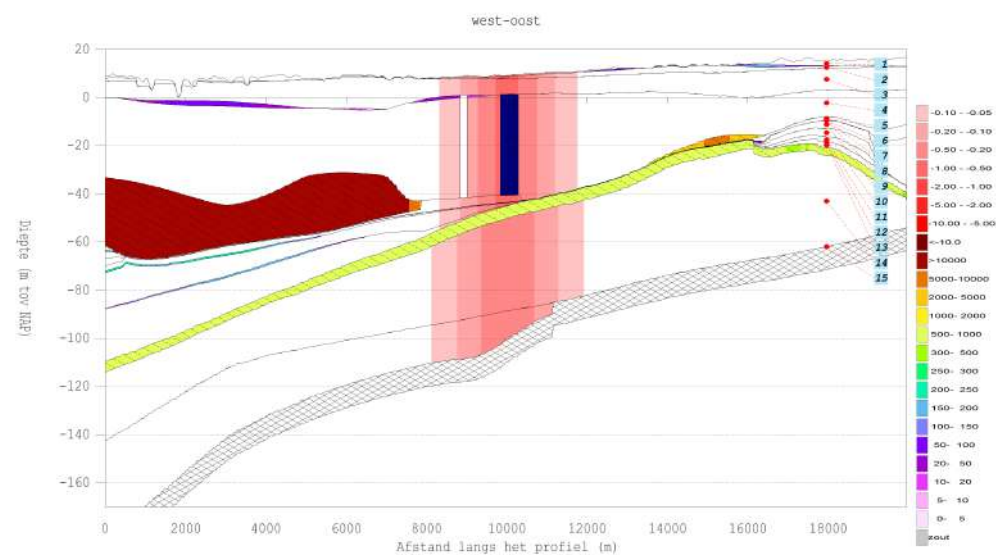
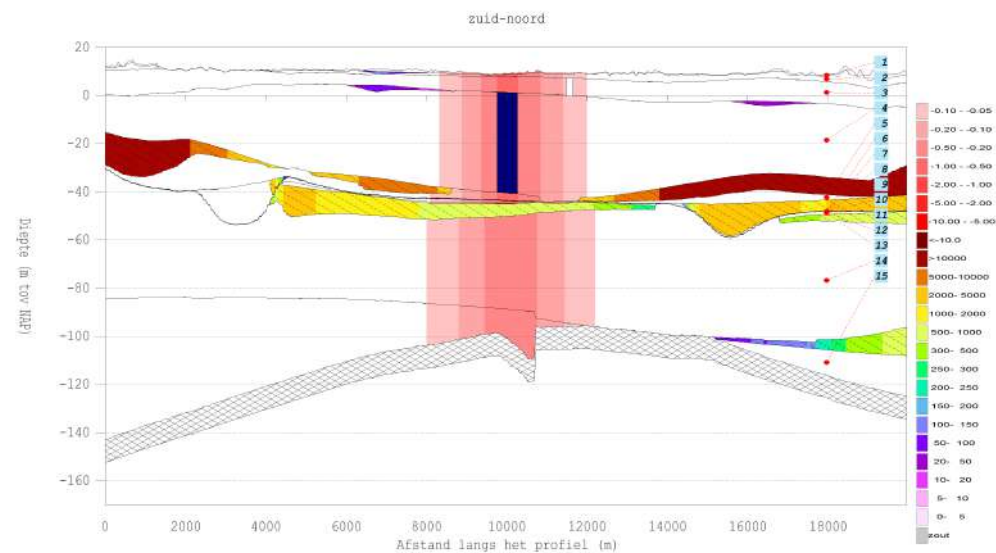
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	24
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	67
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	67
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	67
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	100
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 216000-454000
 Debiet [Mm³/j]: 2
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 965
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 208
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 336



Bouwsteen zoet grondwater IJsselvallei-diep

Basiskenmerken

Regio:	Overijssel
Filter:	2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	700
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

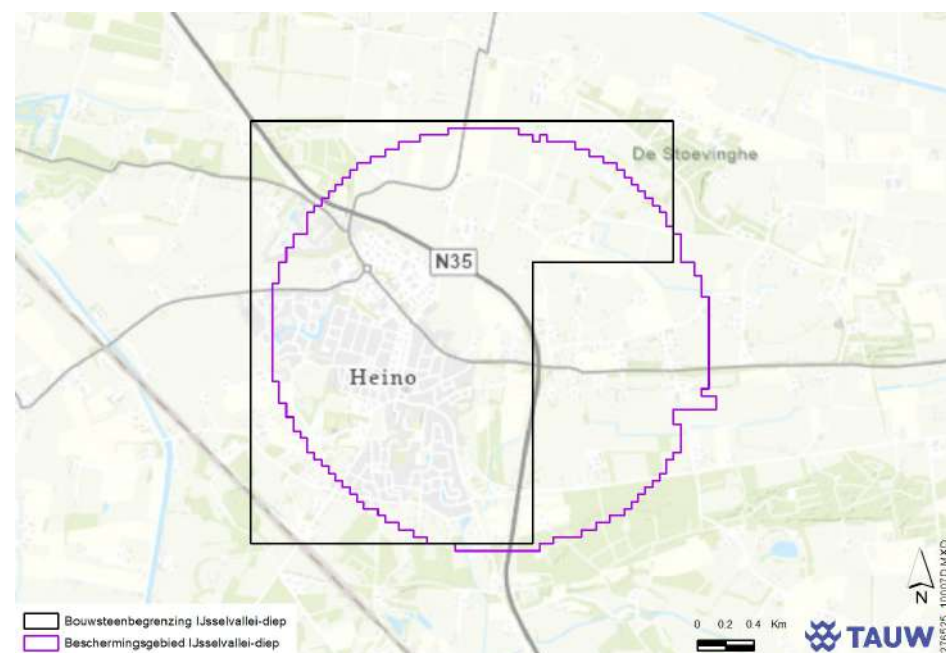
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	728
Schuifruimte:	-

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning zich onder de Drenthe-klei bevindt (filter 2). In het planMER wordt dit gebied in Overijssel meegenomen, zodat een goed vergelijk mogelijk is met de in Gelderland gelegen bouwstenen in de IJsselvallei. Om deze reden is een vergelijkbaar debiet gekozen van 4 Mm3/jaar. Vrijwel geen effecten en dus zeer goede beschermbaarheid. Nader onderzoek naar verzilting wenselijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>			
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]		0	
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]		0	
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]		0	
<i>Natuur [klasse]</i>			
Natura2000 (5 cm) [ha]		0	
Natura2000 (20 cm) [ha]		0	
Natura2000 (kwel) [ha]		0	
Natuurherstel (5 cm) [ha]		0	
Natuurherstel (20 cm) [ha]		0	
Natuurherstel (kwel) [ha]		0	
NNN (5 cm) [ha]		1	
NNN (20 cm) [ha]		0	
NNN (kwel) [ha]		4	
Waardevolle wateren [km]		0	
<i>Bodemdaling [klasse]</i>			
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]		0	
Veenbodems (20 cm) [ha]		0	
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>			
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]		0	
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]		0	

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

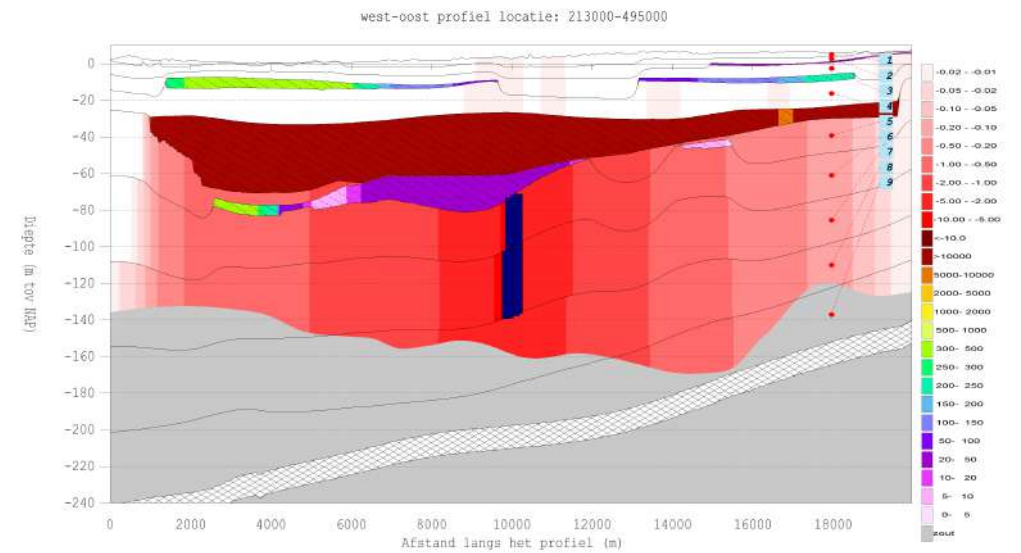
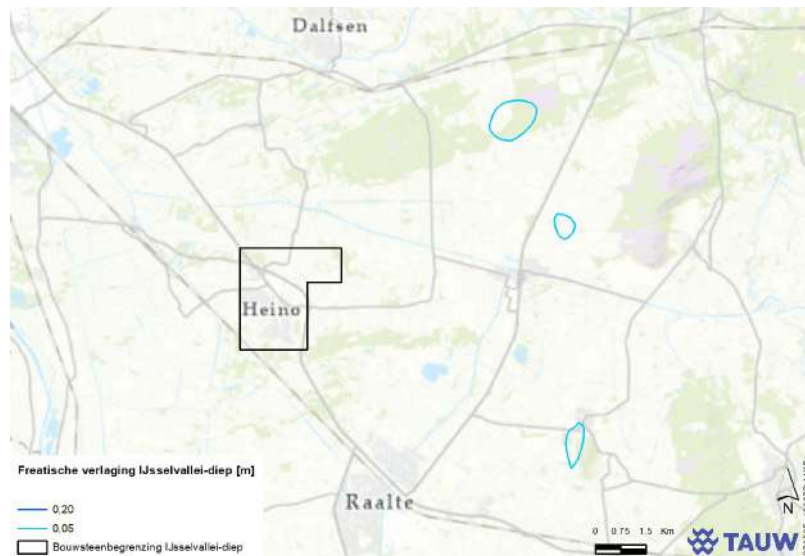
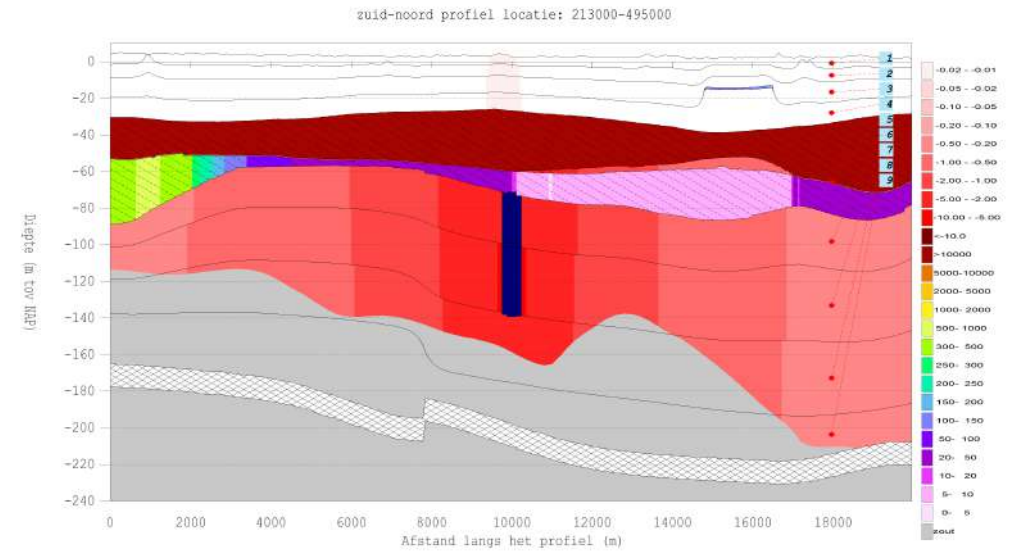
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	
Warmtevraag geothermie [% overlap]	
Warmtevraag OBES [% overlap]	
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 213000-495000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 207
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 728



Bouwsteen zoet grondwater IJsselvallei-ondiep

Basiskenmerken

Regio:	Overijssel
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	900
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

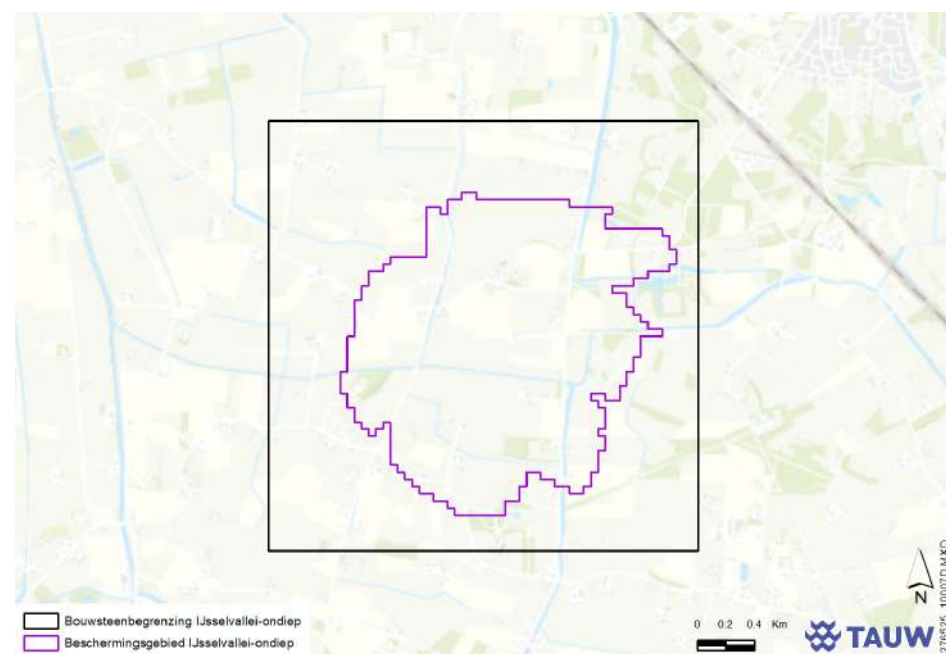
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	354
Schuifruimte:	-

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning zich boven de Drenthe-klei bevindt (filter 1). In het planMER wordt dit gebied in Overijssel meegenomen, zodat een goed vergelijk mogelijk is met de in Gelderland gelegen bouwstenen in de IJsselvallei. Om deze reden is een vergelijkbaar debiet gekozen van 4 Mm3/jaar. Scoort vergelijkbaar met Apeldoorn-Noord.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>			
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]		127	
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]		57	
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]		4	
<i>Natuur [klasse]</i>			
Natura2000 (5 cm) [ha]		0	
Natura2000 (20 cm) [ha]		0	
Natura2000 (kwel) [ha]		0	
Natuurherstel (5 cm) [ha]		0	
Natuurherstel (20 cm) [ha]		0	
Natuurherstel (kwel) [ha]		0	
NNN (5 cm) [ha]		1	
NNN (20 cm) [ha]		1	
NNN (kwel) [ha]		2	
Waardevolle wateren [km]		0	
<i>Bodemdaling [klasse]</i>			
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]		0	
Veenbodems (20 cm) [ha]		0	
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>			
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]		0	
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]		3	

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

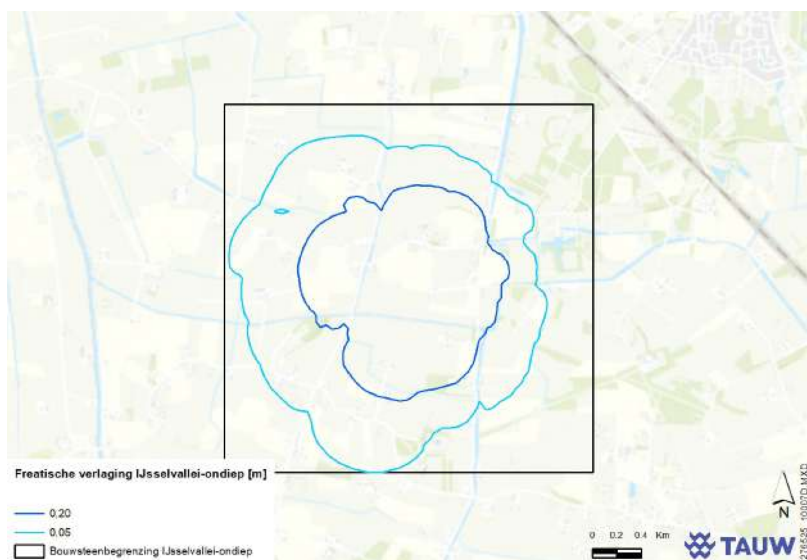
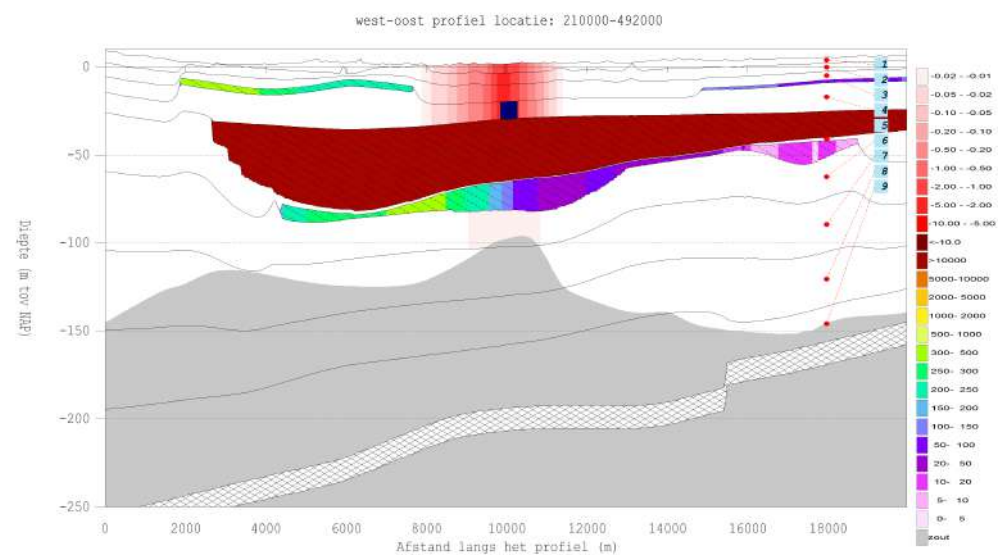
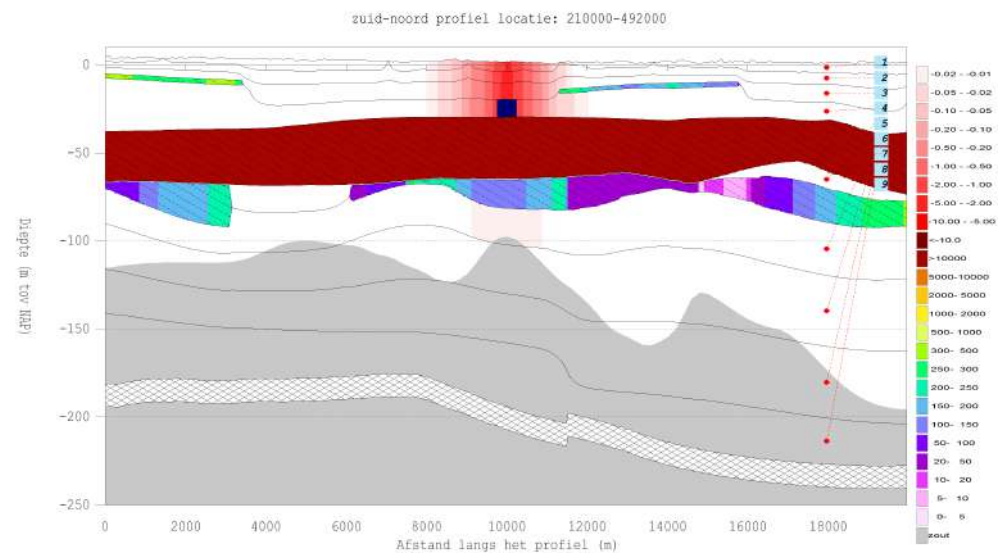
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	
Warmtevraag geothermie [% overlap]	
Warmtevraag OBES [% overlap]	
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 210000-492000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 516
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 354
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 427



Bouwsteen zoet grondwater Land van Maas en Waal

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1 en 2
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	8
Oppervlak [ha]:	9479
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

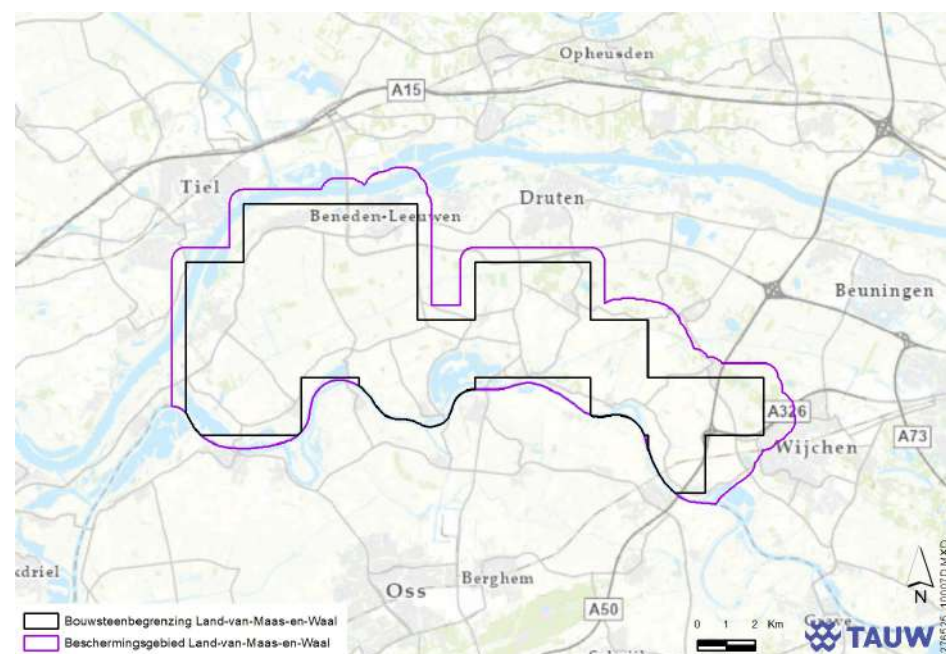
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	12489
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning zoveel mogelijk in filter 2 wordt gesitueerd. In het oostelijke gedeelte van de bouwsten zijn echter ook goede mogelijkheden in een ondiep filter en daarom wordt in het oostelijke gedeelte uitgegaan van een situering in filter 1. Afstemming met provincie Noord-Brabant benodigd. In dit gebied ligt bestaande winning Druten, waar verzilting een aandachtspunt is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	3	83	194
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	6	39
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	3
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	2	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	19	99
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	6




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

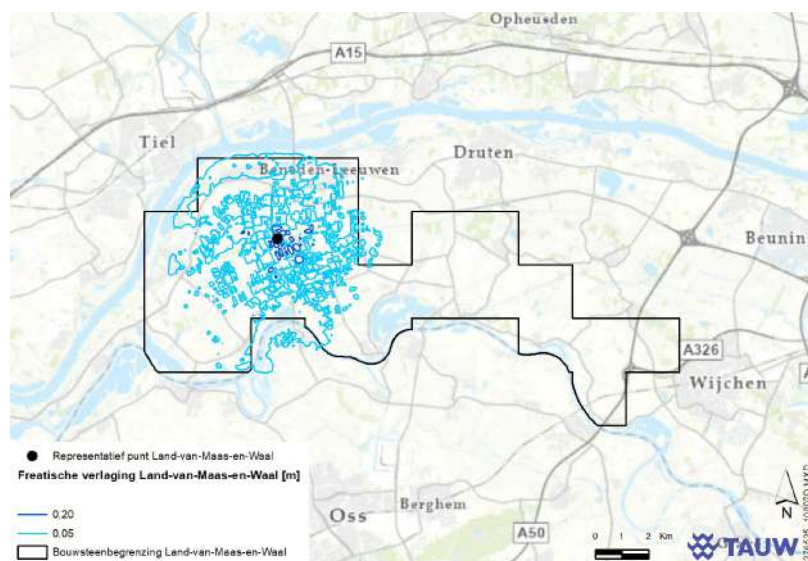
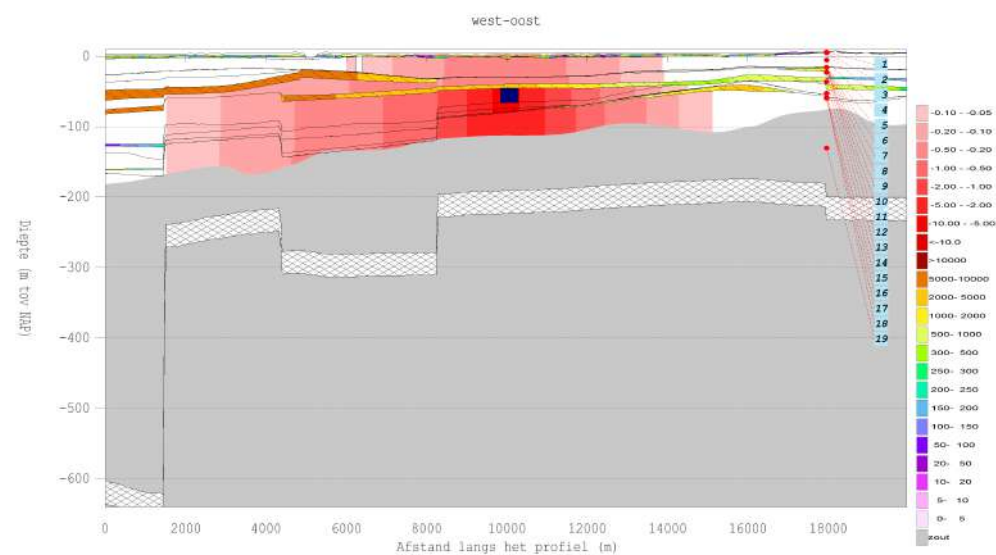
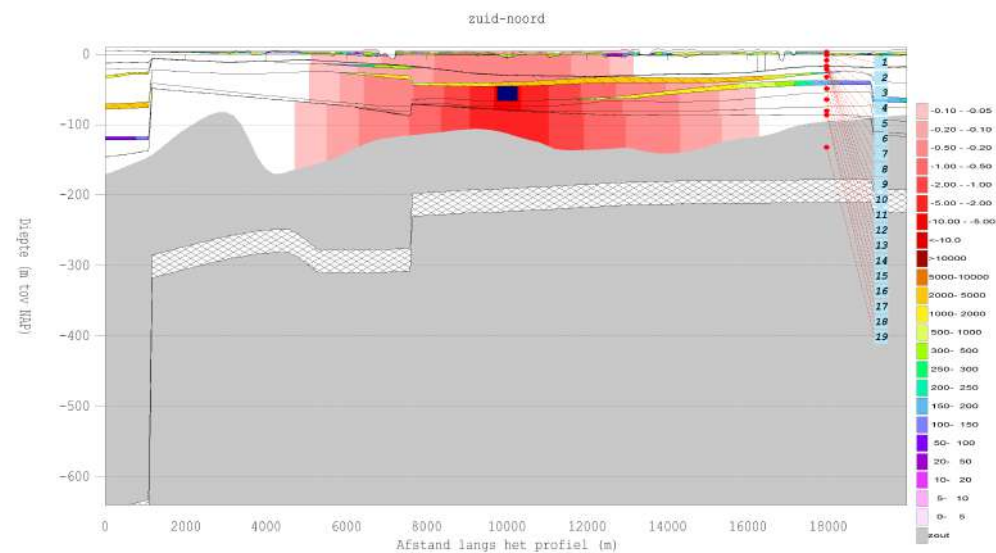
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	7
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	28
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	16
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	28
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	8
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	81
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	12

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 162000-430000
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2245
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 8
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1000



Bouwsteen zoet grondwater Langs Veluwerandmeer

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	753
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

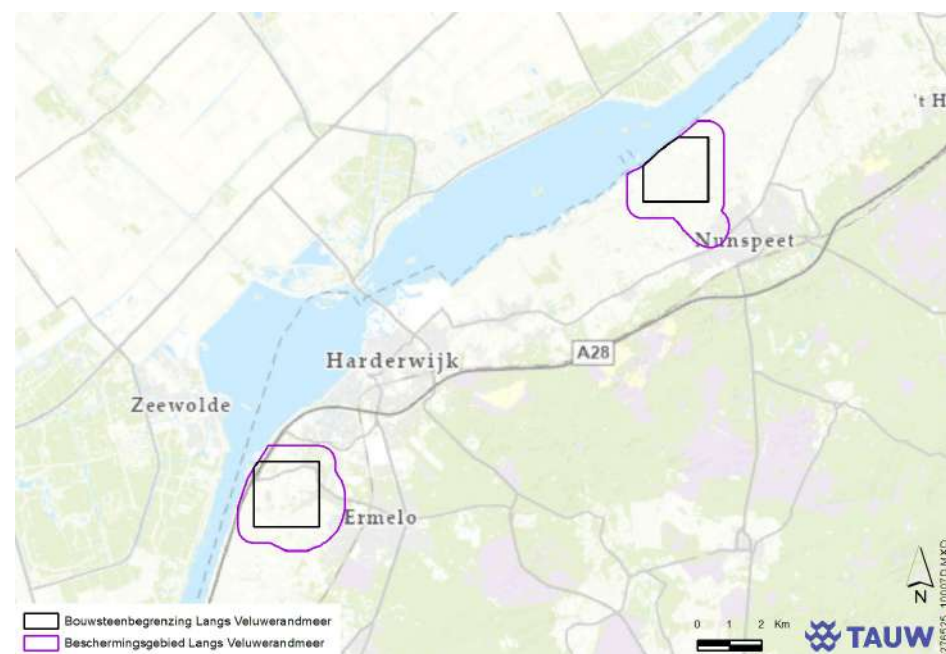
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	1688
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Voor deze 2 gebieden geldt dat er mogelijkheden zijn voor een combinatie met een oeverwinning. Aan de overzijde van dit gebied liggen een aantal winningen in Flevoland, waarmee rekening moet worden gehouden.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	40	83	126
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	5	47	89
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	6	7	8
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	1	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	1
Waardevolle wateren [km]	3	3	3
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	2
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	1	3
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	13	26
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	1




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

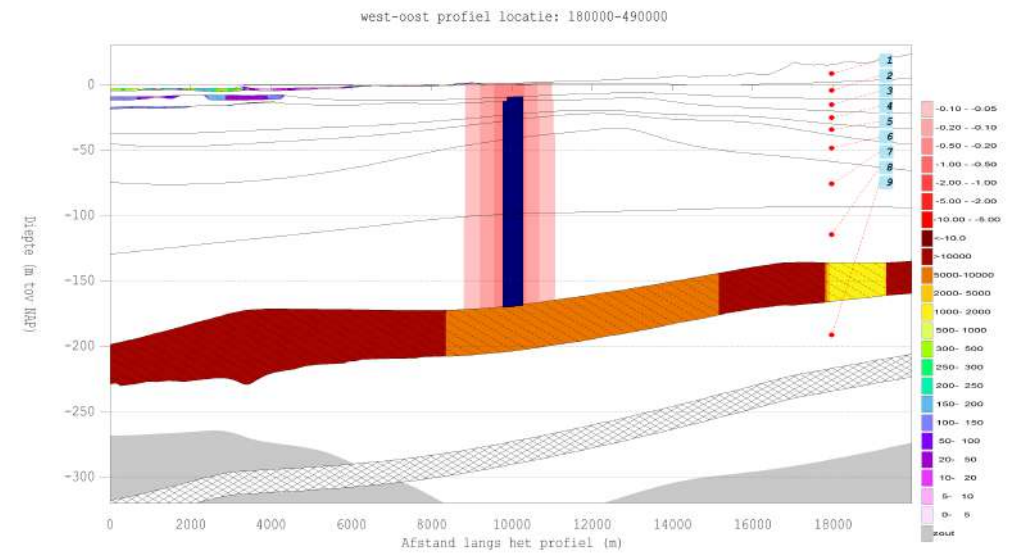
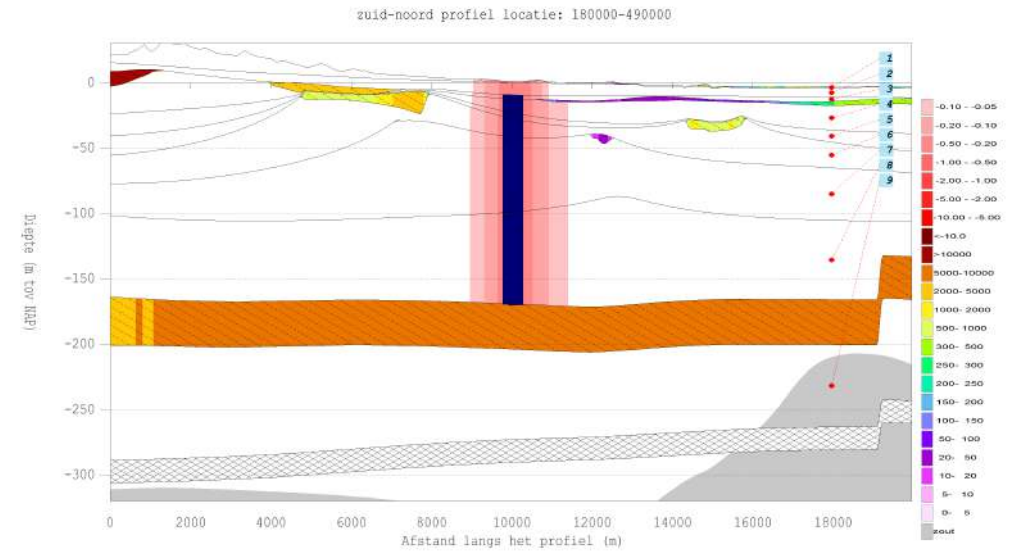
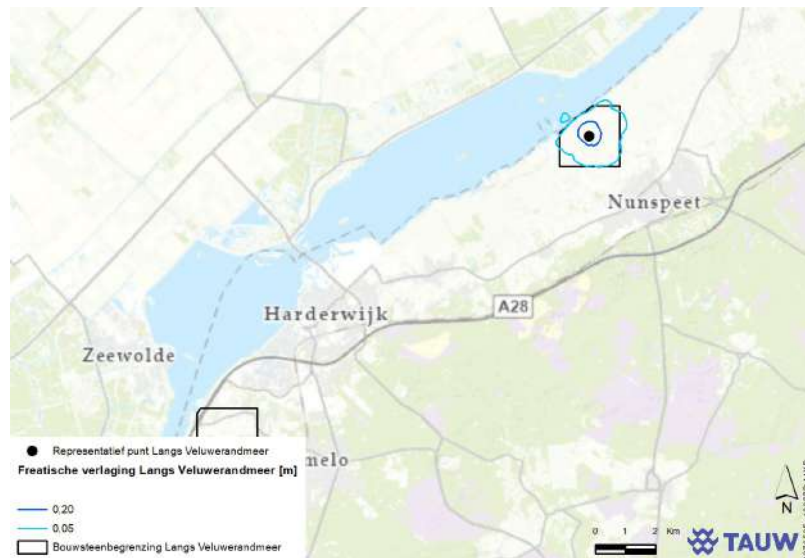
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	5
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	99
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 180000-490000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingcontour rekenpunt [ha]: 345
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 91
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 296



Bouwsteen zoet grondwater Laren-west

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm ³ /j):	2
Debiet max. (Mm ³ /j):	2
Oppervlak [ha]:	2000
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

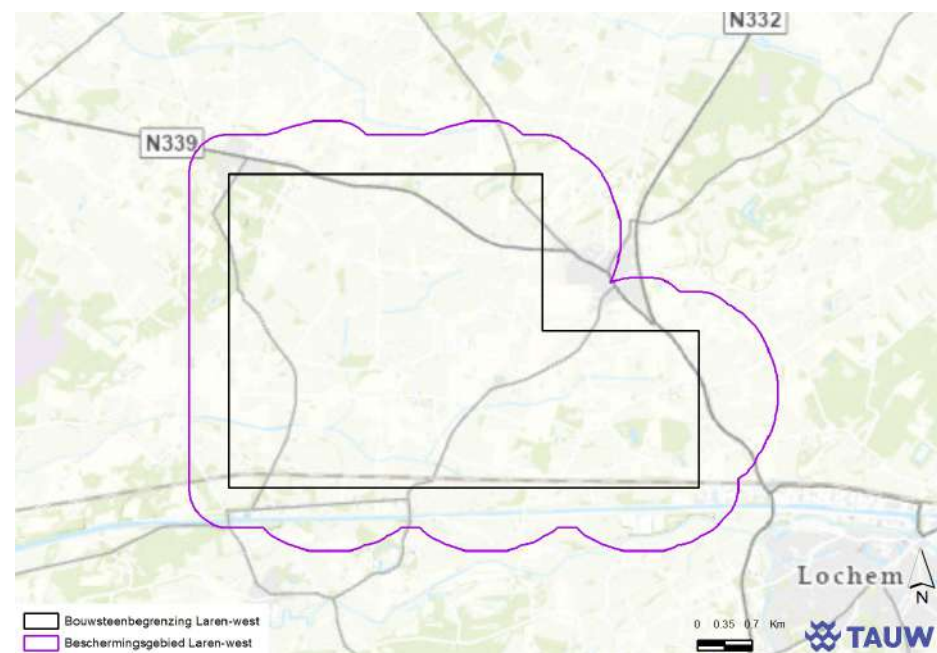
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3380
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Er worden mogelijkheden gezien voor mitigatie door wateraanvoer vanuit Twentekanaal via bestaand watersysteem. Op de synthesekaart kleurt de helft van de bouwsteen oranje bij 3 Mm³, vanwege enkelvoudige problematiek van landbouw. Daarom is deze bouwsteen oplaag bijgesteld naar 2 Mm³.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	270	375	448
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	64	99	119
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	1	2
NNN (5 cm) [ha]	0	1	3
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	2	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	1
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	2	4
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	2	6




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

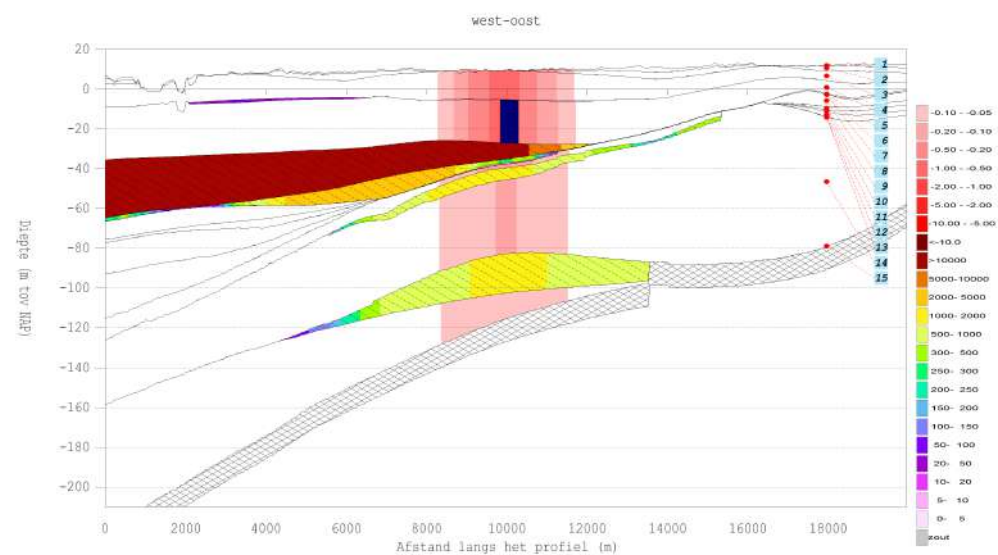
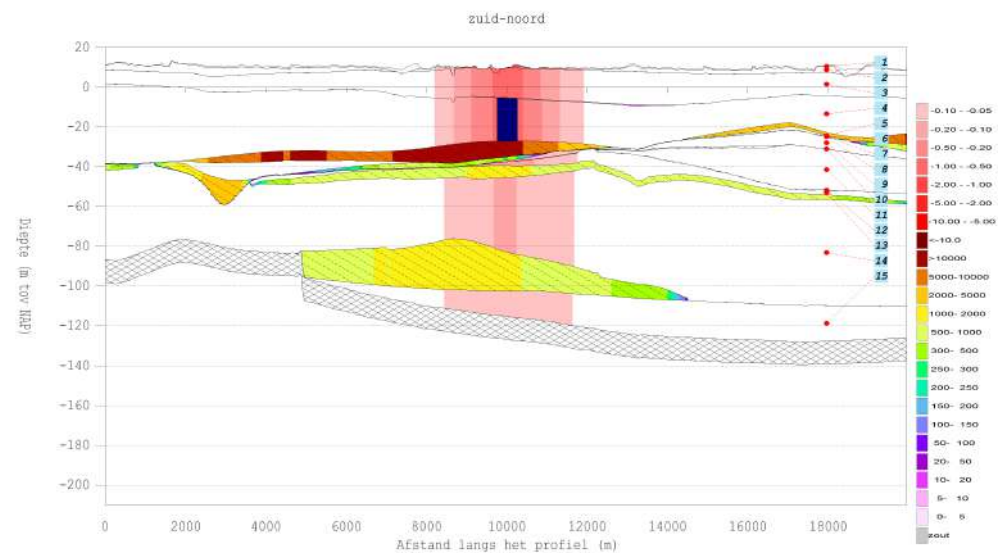
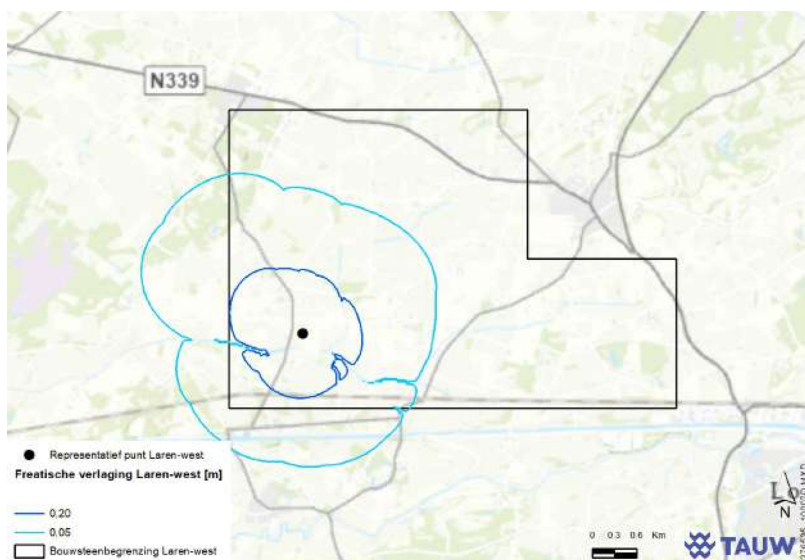
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	4
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	3
Warmtevraag OBES [% overlap]	94
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 218000-466000
 Debiet [Mm³/j]: 2
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1167
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 390
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 404



Bouwsteen zoet grondwater Liemers-Oost

Basiskennmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	2
Debiet max. (Mm3/j):	2
Oppervlak [ha]:	3199
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

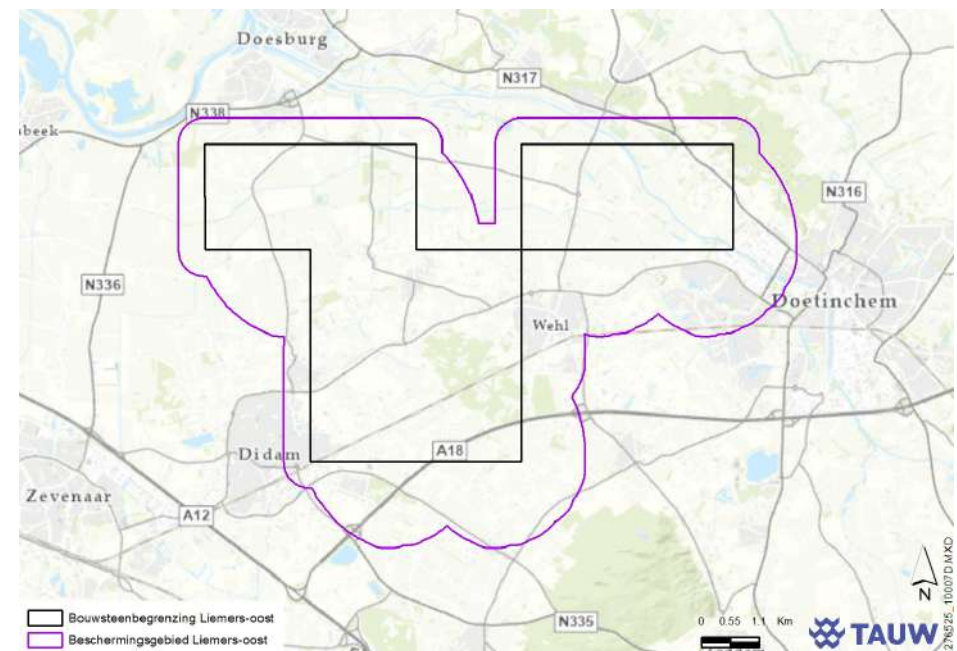
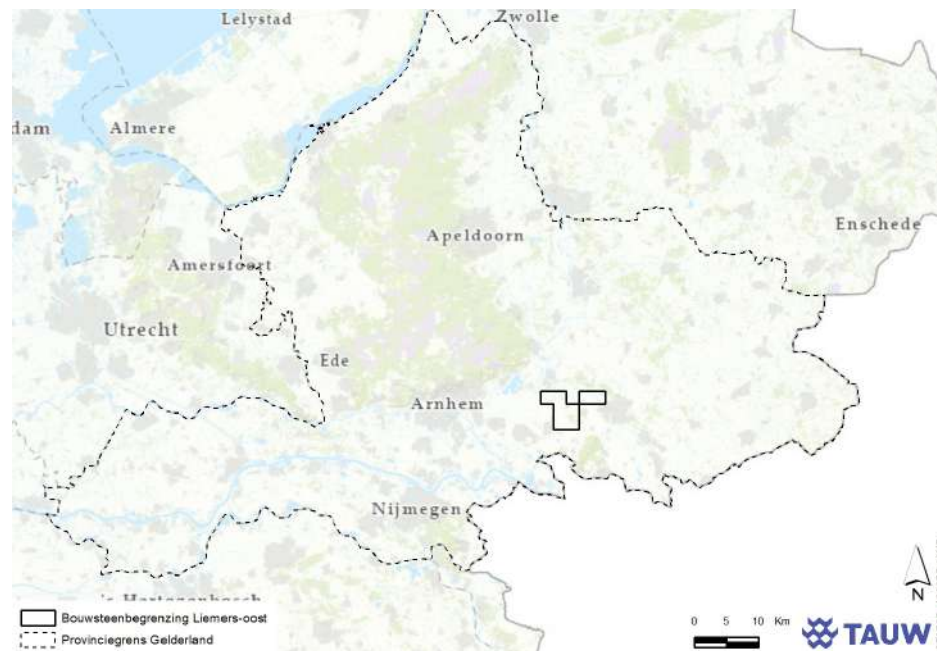
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	6425
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Ten behoeve van het PlanMER is het gebied uit de regionale studie gesplitst in 2 gebieden. In het gebied Liemers-Oost ontbreekt de kleilaag en daarmee zijn er alleen mogelijkheden voor een ondiepe winning. Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. In het verleden lag in dit gebied pompstation Plakslag. Mogelijk is hier nog informatie van beschikbaar. Op de syntheseskaart kleurt de helft van de bouwsteen oranje, vanwege enkelvoudige problematiek. Bij Zevenaar veel zorgen rondom bodemdaling.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	167	351	673
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	41	116	321
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	1	4
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	2	6
NNN (20 cm) [ha]	0	1	6
NNN (kwel) [ha]	1	2	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	8
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

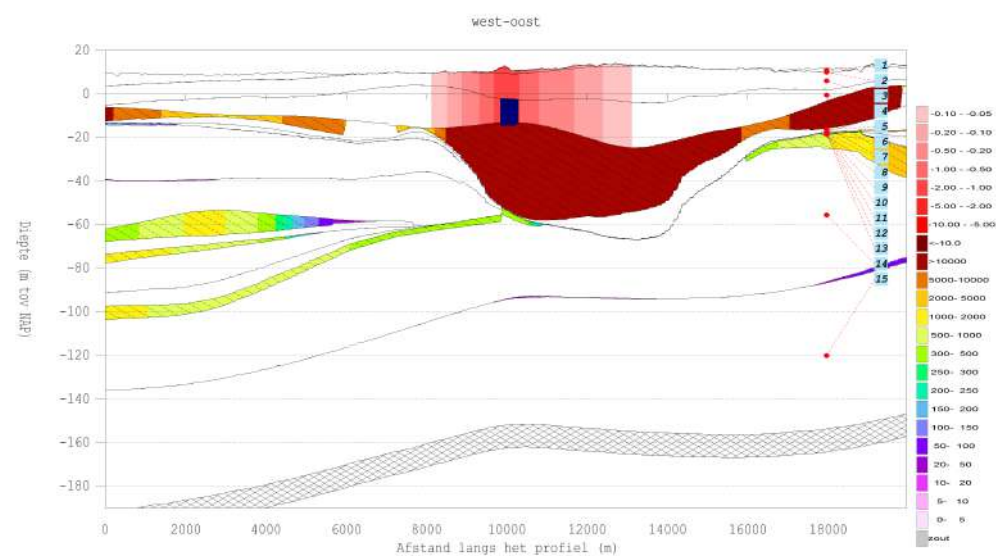
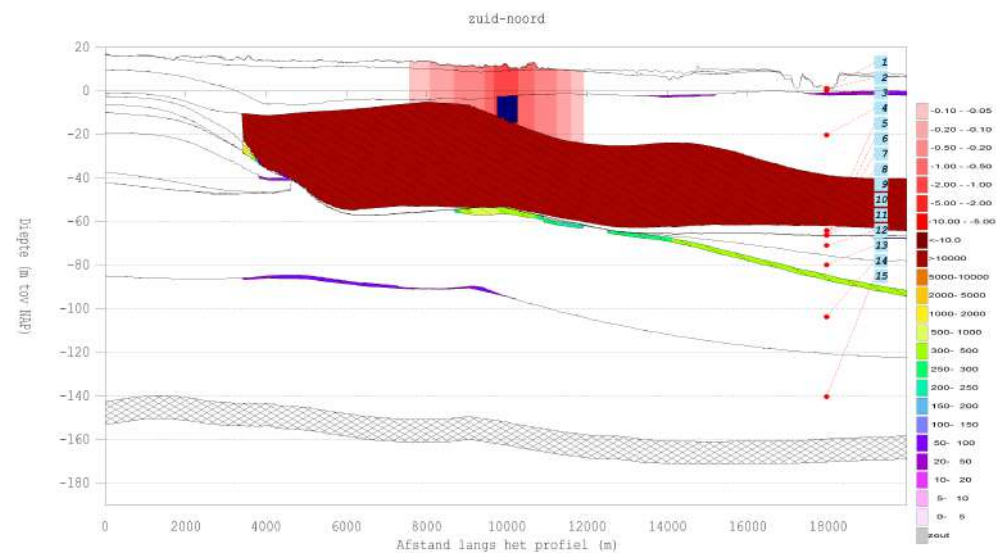
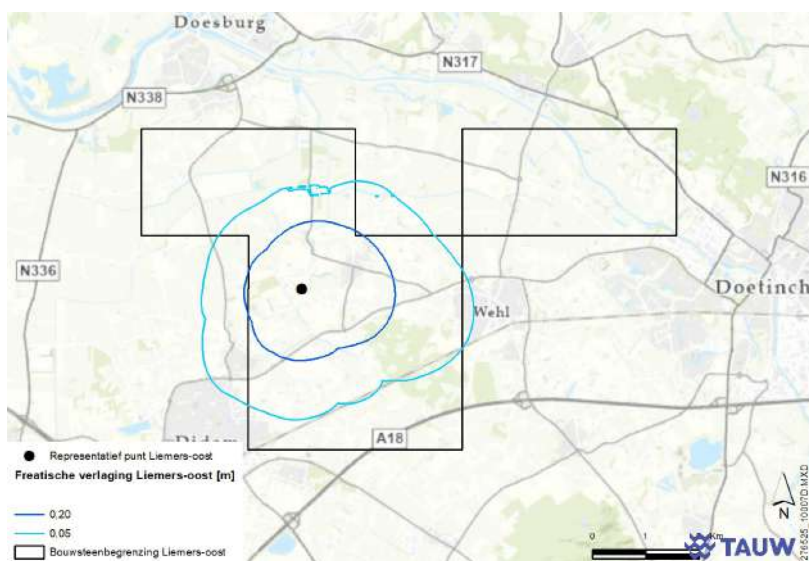
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	18
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	75
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	63
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	38
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	13
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	8
Warmtevraag OBES [% overlap]	55
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 208000-442000
 Debiet [Mm³/j]: 2
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1721
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 531
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 43



Bouwsteen zoet grondwater Liemers-West

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	2
Debiet min. (Mm ³ /j):	3
Debiet max. (Mm ³ /j):	5
Oppervlak [ha]:	2800
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

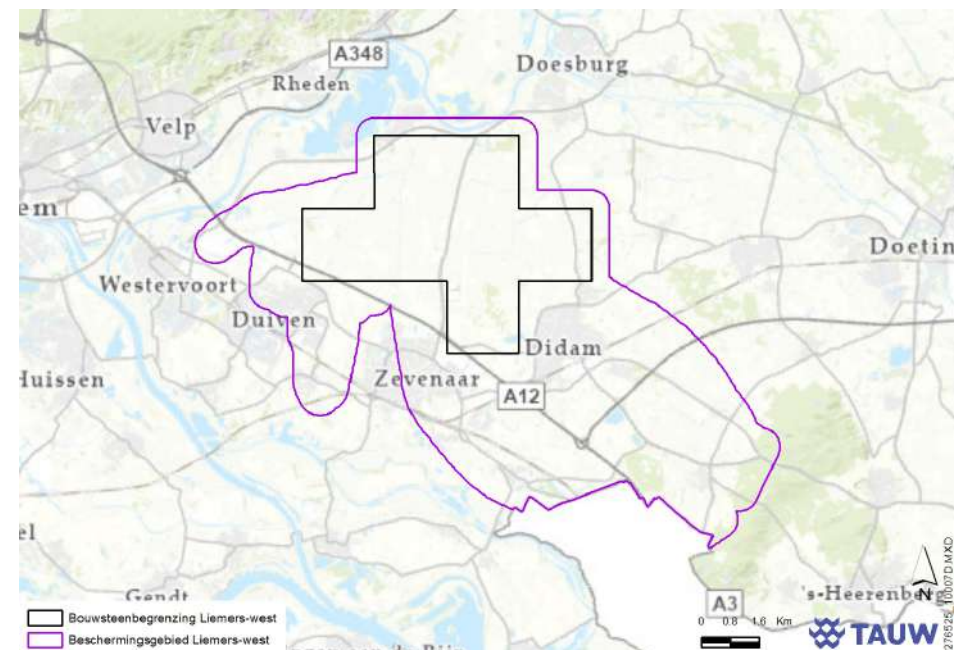
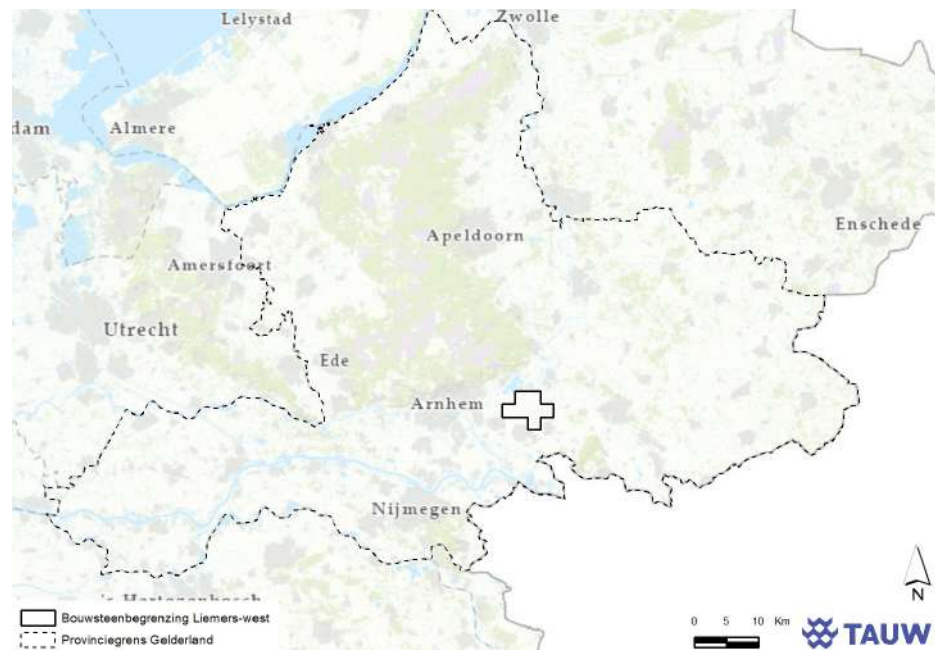
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	9687
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Ten behoeve van het PlanMER is het gebied uit de regionale studie gesplitst in 2 gebieden. In het gebied Liemers-West is een kleilaag aanwezig en daarmee zijn er mogelijkheden voor een filterstelling onder de kleilaag. Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn ook diepere filteropties. Niet aaneengesloten kleilaag aanwezig, zorgt lokaal voor extra bescherming en optimalisatie. Bij Zevenaar veel zorgen rondom bodemdaling alhoewel die kans als laag is ingeschat door de diepere winningopties.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	104	179	346
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	22	89
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

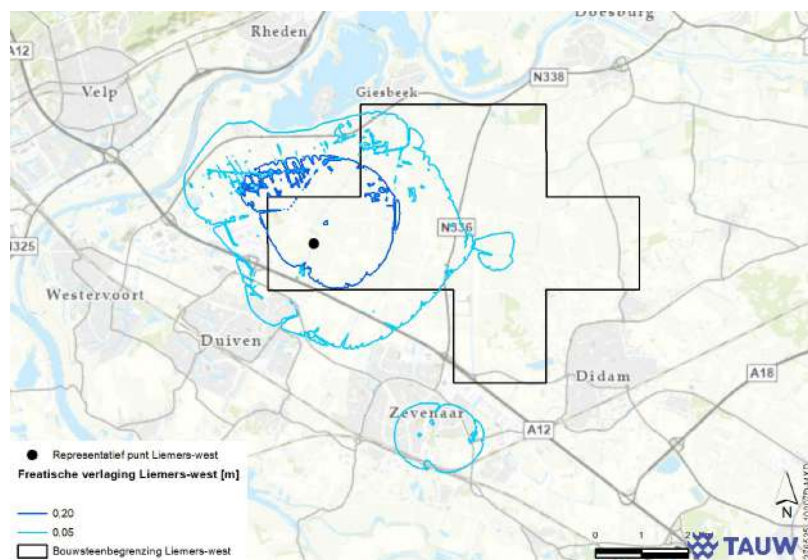
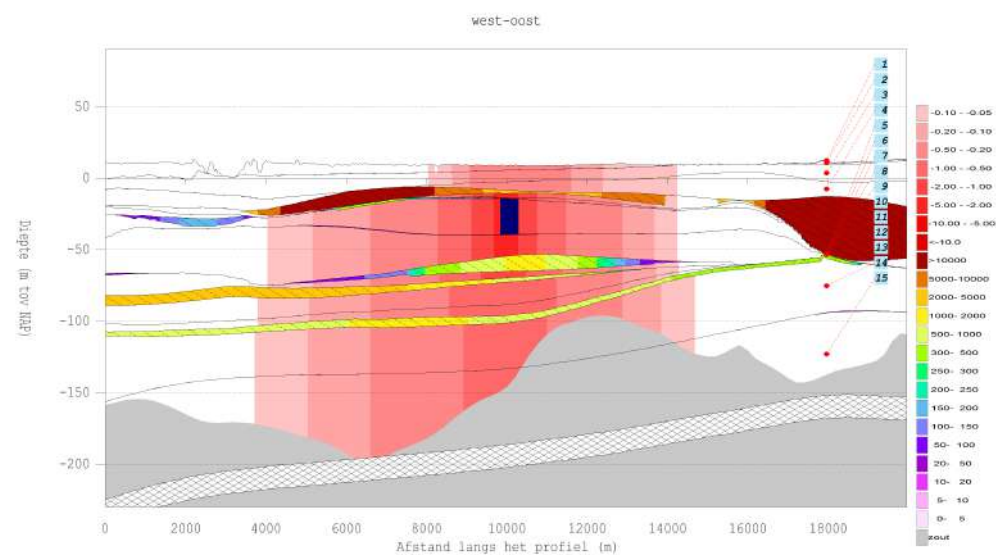
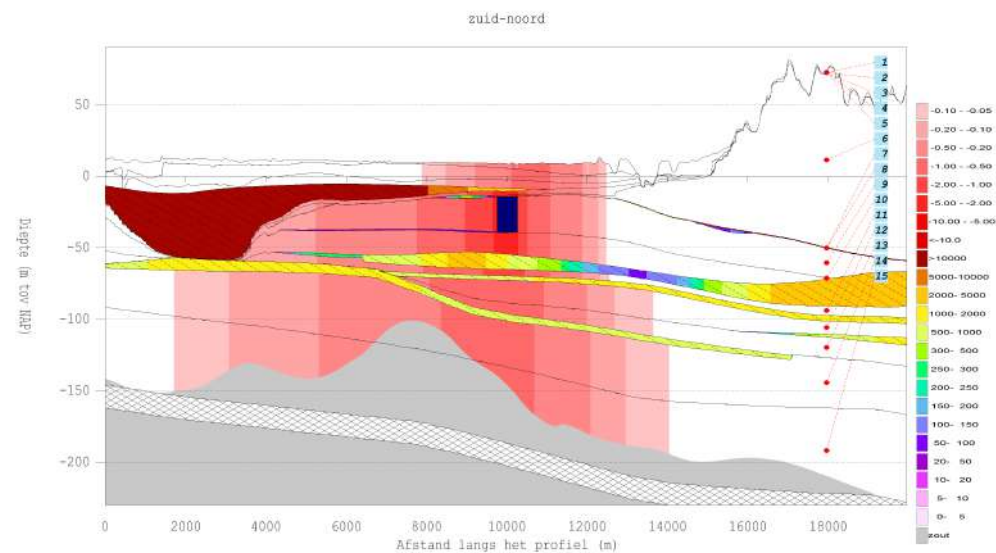
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	34
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	80
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	80
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	80
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	60
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	4
Warmtevraag geothermie [% overlap]	10
Warmtevraag OBES [% overlap]	88
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 200000-442000
 Debiet [Mm3/j]: 5
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2396
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 343
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 712



Bouwsteen zoet grondwater Lochem-Oost

Basiskennmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	2
Debiet max. (Mm3/j):	2
Oppervlak [ha]:	1382
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

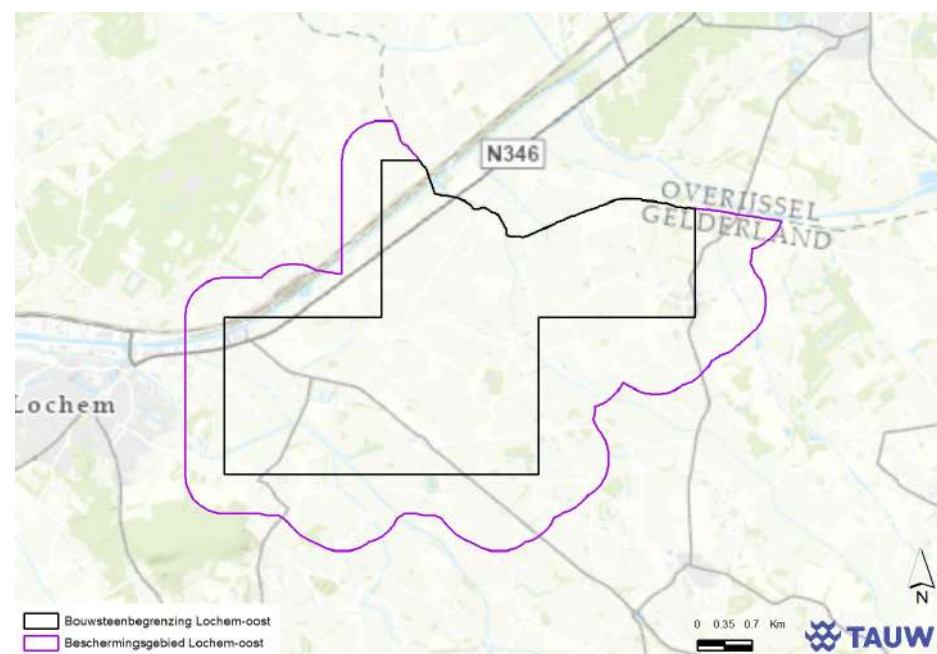
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2504
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Er worden mogelijkheden gezien voor mitigatie door wateraanvoer vanuit Buurserbeek/Schipbeek vanuit het Twentekanaal. Substitutiemogelijkheid met bestaande winning Lochem. Gelegen in regionaal kwelgebied, interessant voor mitigatie aanpassing oppervlaktewatersysteem. Uit de synthesekaart volgt dat het gebied gedeeltelijk gekenmerkt wordt door een oranje kleur, met enkelvoudige problematiek van landbouw.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	280	308	332
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	95	109	132
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	2	5
NNN (20 cm) [ha]	0	1	2
NNN (kwel) [ha]	1	3	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	5	17
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	2	9




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

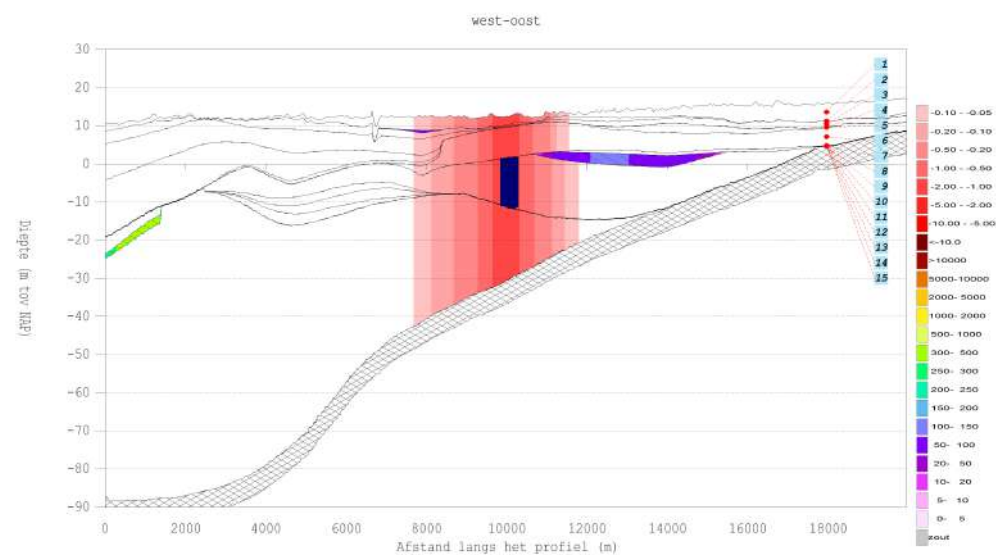
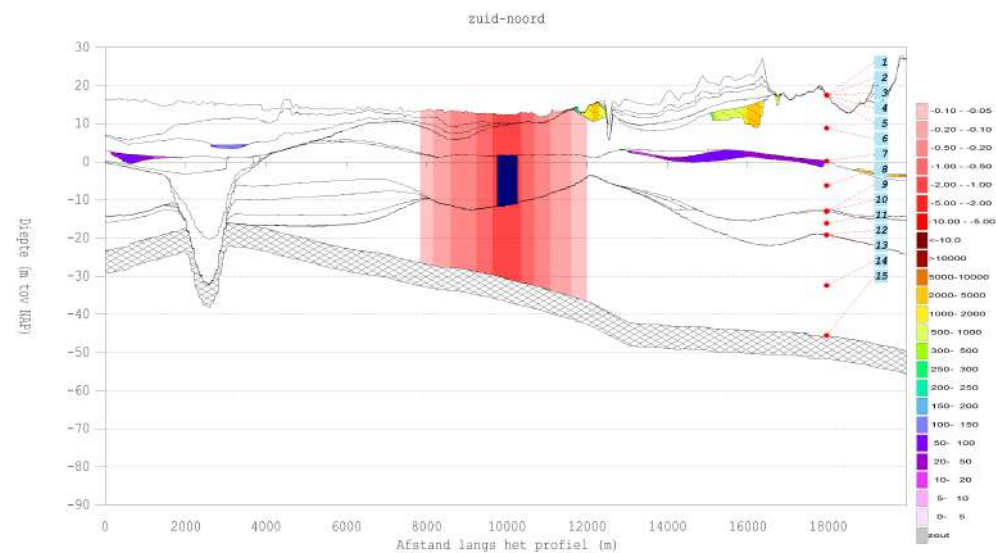
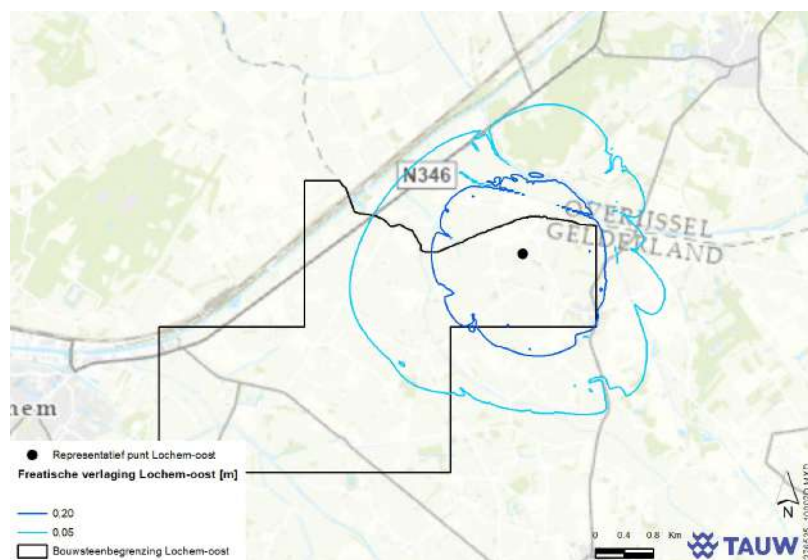
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	4
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	25
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	54
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 232000-466000
 Debiet [Mm³/j]: 2
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1345
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 391
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 629



Bouwsteen zoet grondwater Marienvelde

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm ³ /j):	2
Debiet max. (Mm ³ /j):	2
Oppervlak [ha]:	4800
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

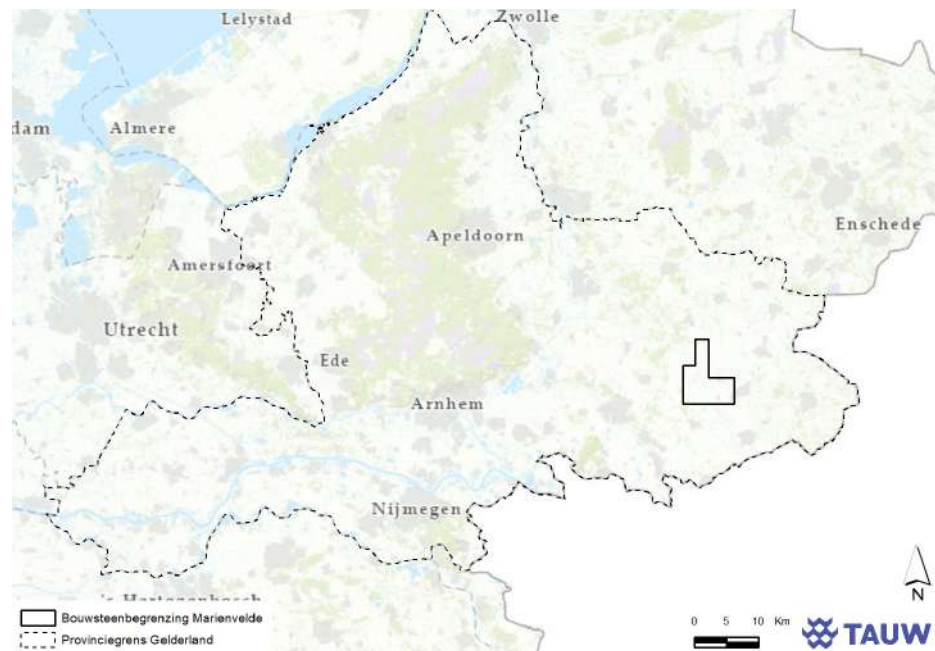
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	7131
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. In het gebied worden weinig kansen voor mitigatie gezien. Uit de syntheseskaart volgt dat het gebied gedeeltelijk gekenmerkt wordt door een oranje kleur, met enkelvoudige problematiek van landbouw. Binnen 10 km liggen diverse bestaande winningen waardoor aansluiting op de infrastructuur mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	237	328	432
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	96	122	166
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	2
NNN (5 cm) [ha]	0	4	7
NNN (20 cm) [ha]	0	1	4
NNN (kwel) [ha]	1	2	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	2	21
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	5
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

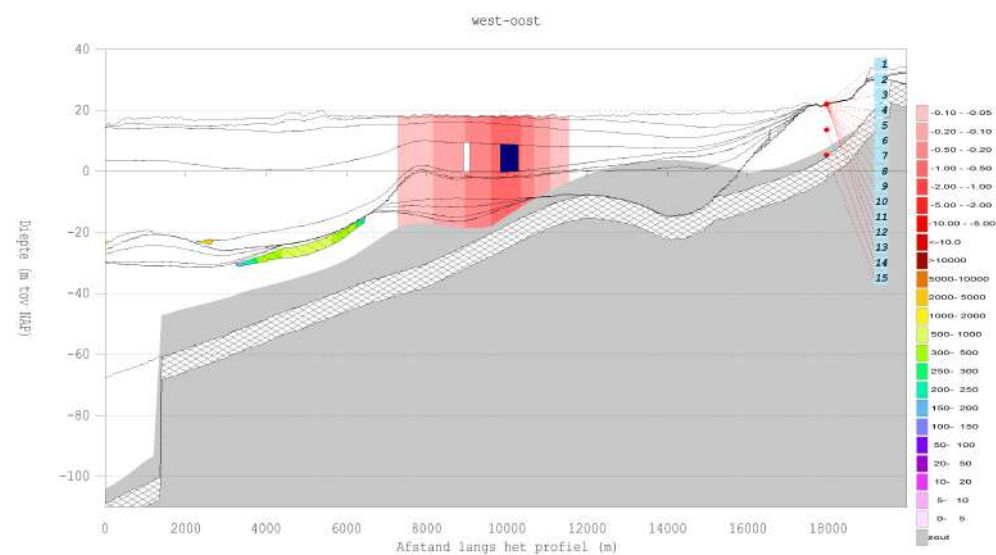
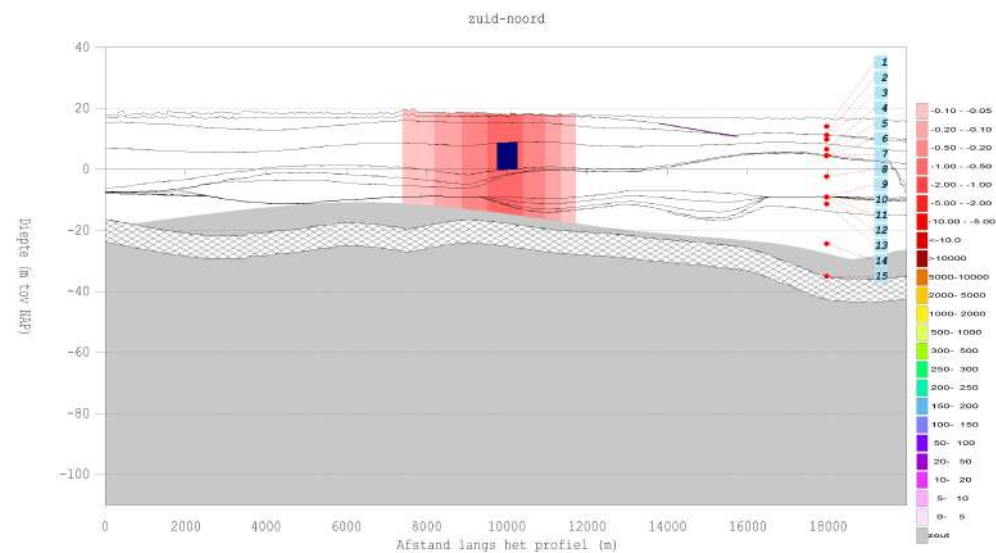
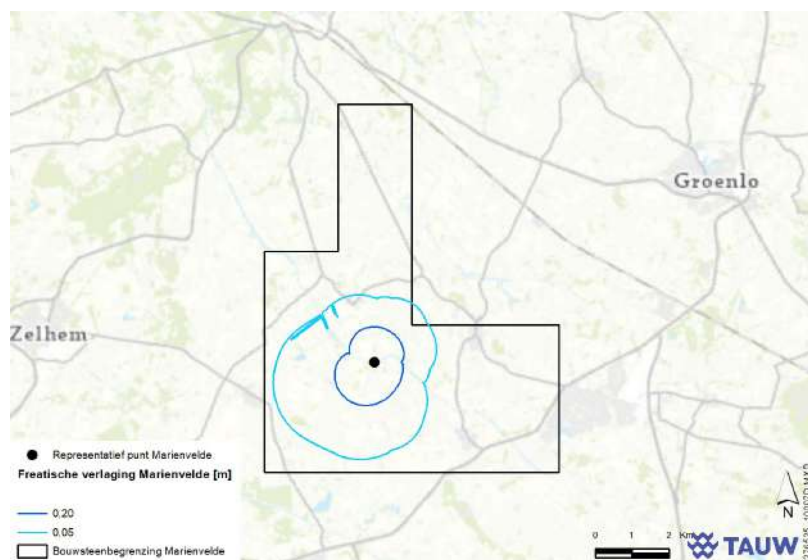
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	8
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	17
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	25
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	58
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	3
Warmtevraag OBES [% overlap]	35
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 230000-446000
 Debiet [Mm³/j]: 2
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1517
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 437
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 544



Bouwsteen zoet grondwater Tielerswaard

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2
Debiet min. (Mm ³ /j):	4
Debiet max. (Mm ³ /j):	8
Oppervlak [ha]:	18882
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

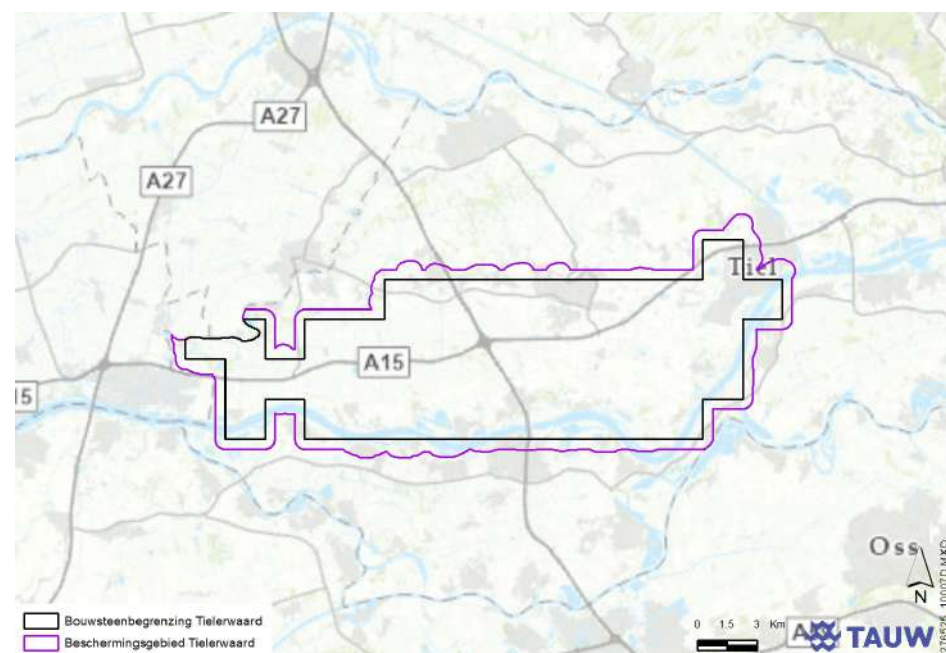
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	23219
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 2 wordt gesitueerd. Er zijn ook goede mogelijkheden voor een dieper filter, maar dan zijn de risico's op verzilting groter. Lokaal zijn ook mogelijkheden voor een ondiep filter. Het gebied is ook zoekgebied voor geothermie en gaswinning. Uit de verkennende studie naar zoekgebieden voor grondwaterwinningen in het grensgebied van de provincies Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland is een totaaldebiet van ruim 20 Mm³/jaar gekomen. Dit is vergelijkbaar met hetgeen uit deze studie komt. Afstemming met provincie Utrecht benodigd i.v.m. cumulatieve effecten. Geen effecten op landbouw en bodemdaling. Er zijn koppelingkansen met bestaande winning Mr. Kolff en Kerk-Avezaath. Er is sprake van een gedeeltelijke overlap met bestaande mijnbouw.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	0	6
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

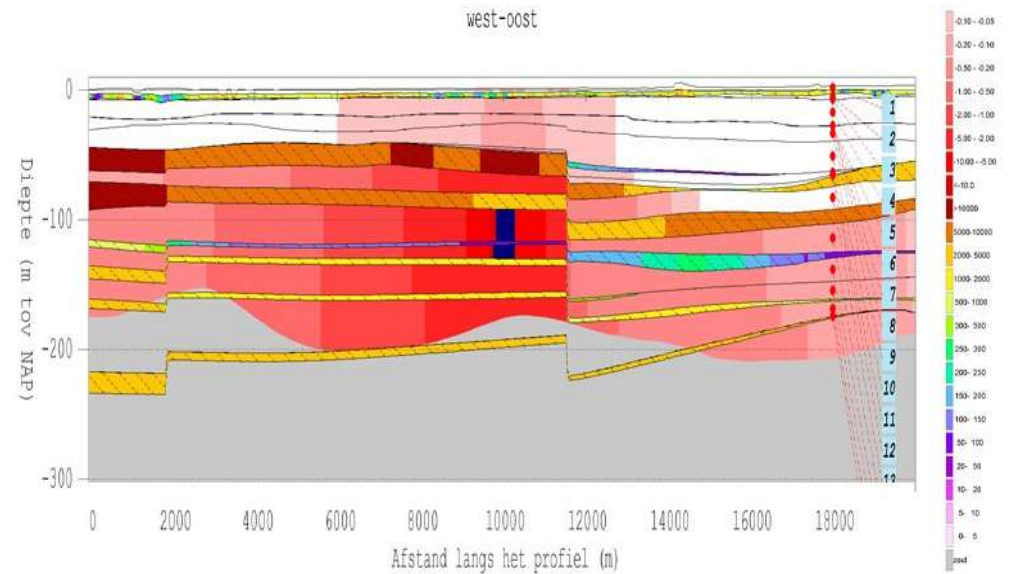
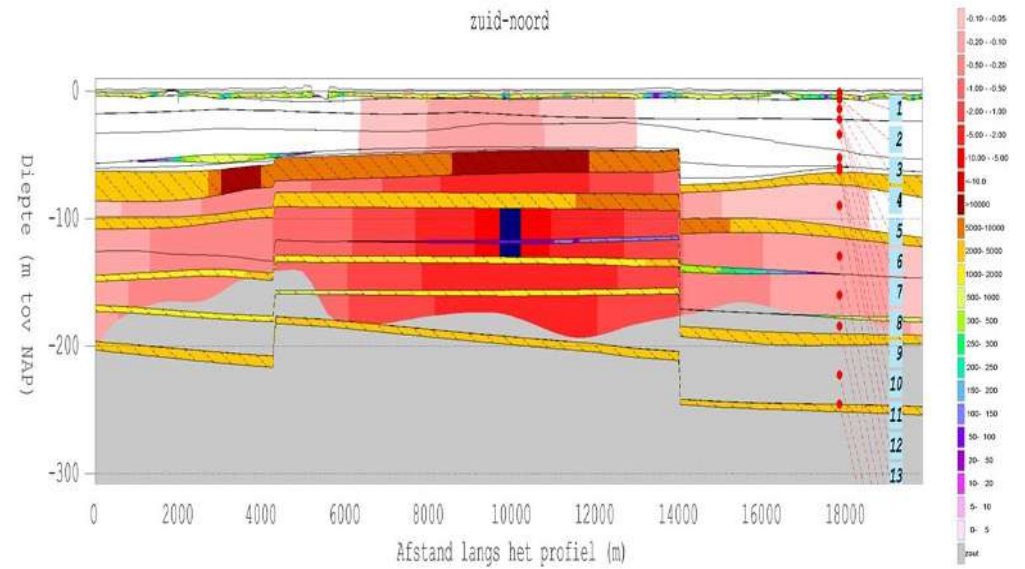
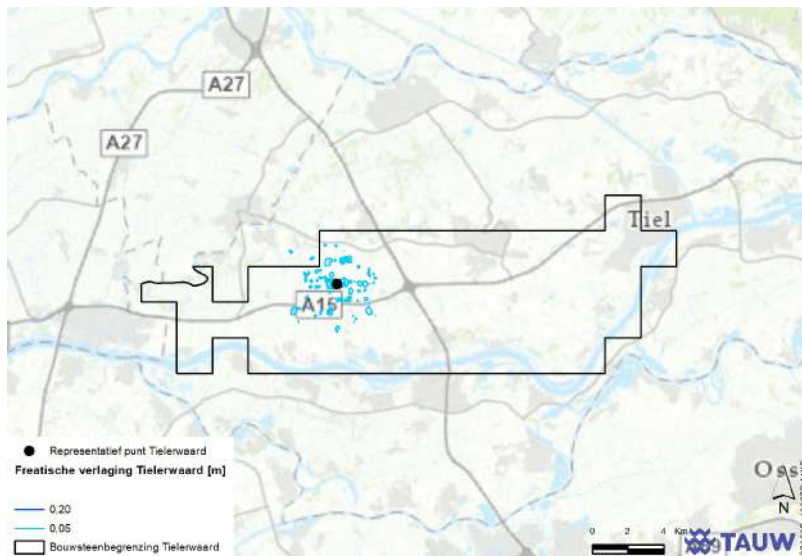
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	21
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	4
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	14
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	92

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 140000-430000
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 194
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1034



Bouwsteen zoet grondwater Velp-Doesburg

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	3
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	1200
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

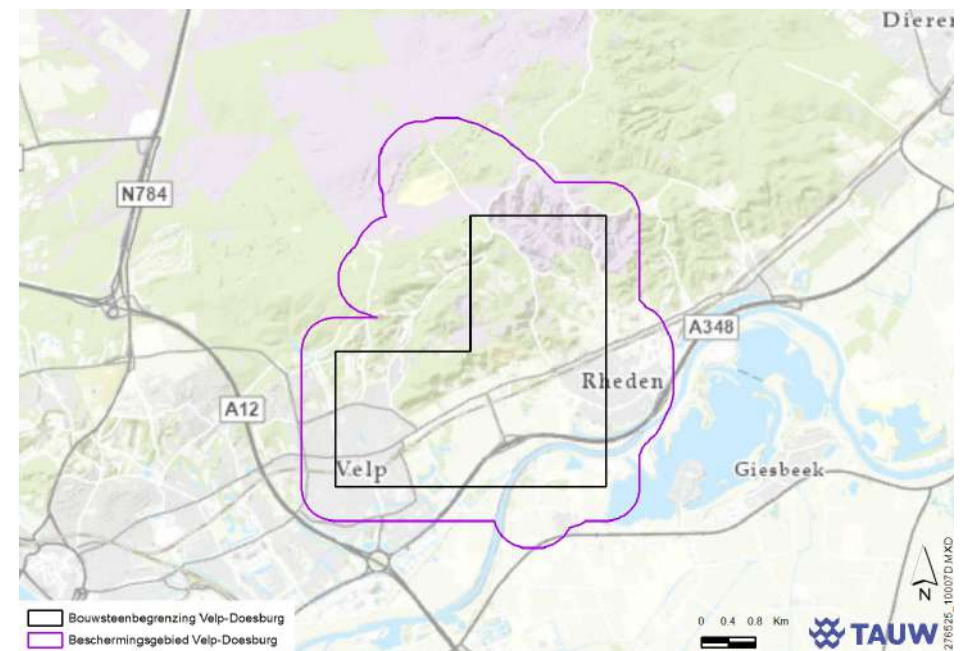
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2609
Schuifruimte:	gemiddeld

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Zuidelijk deel van bouwsteen overlapt veel met bebouwde kom. Goede waterkwaliteit. Er zijn koppelingkansen met bestaande winning Pinkenberg.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-	█	-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	40	41	43
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	2	17	33
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-	█	-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	2	3	4
NNN (20 cm) [ha]	0	1	3
NNN (kwel) [ha]	0	1	1
Waardevolle wateren [km]	1	2	3
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-	█	-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	12	24	31
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	2	5
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-	█	-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	2	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	19	91	189

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

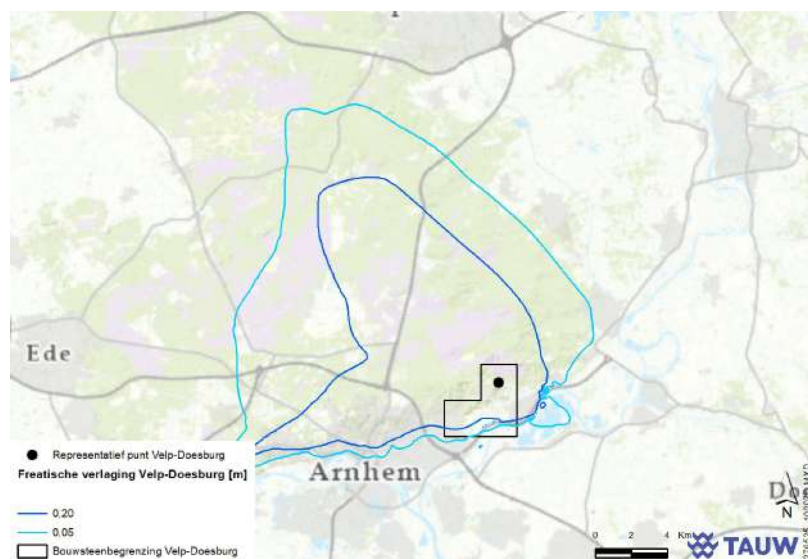
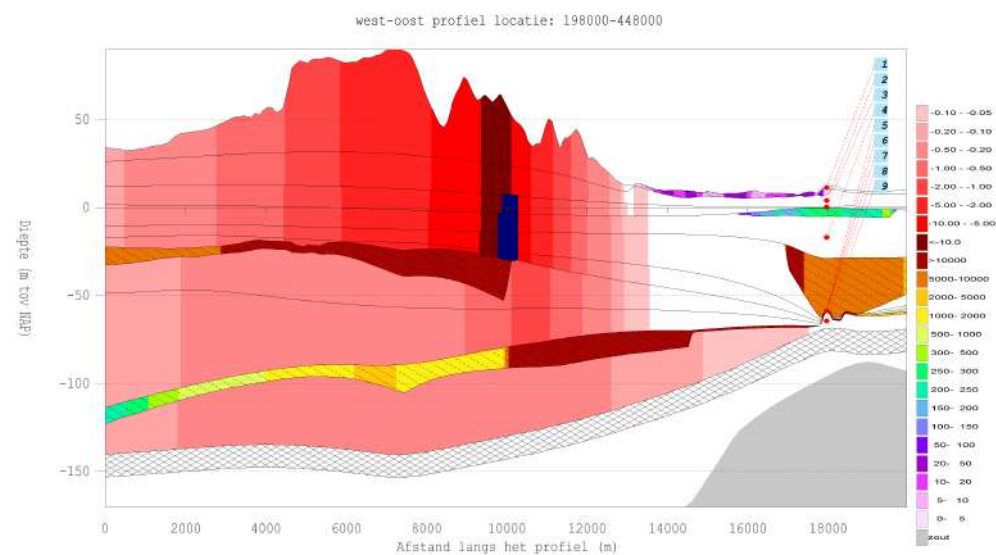
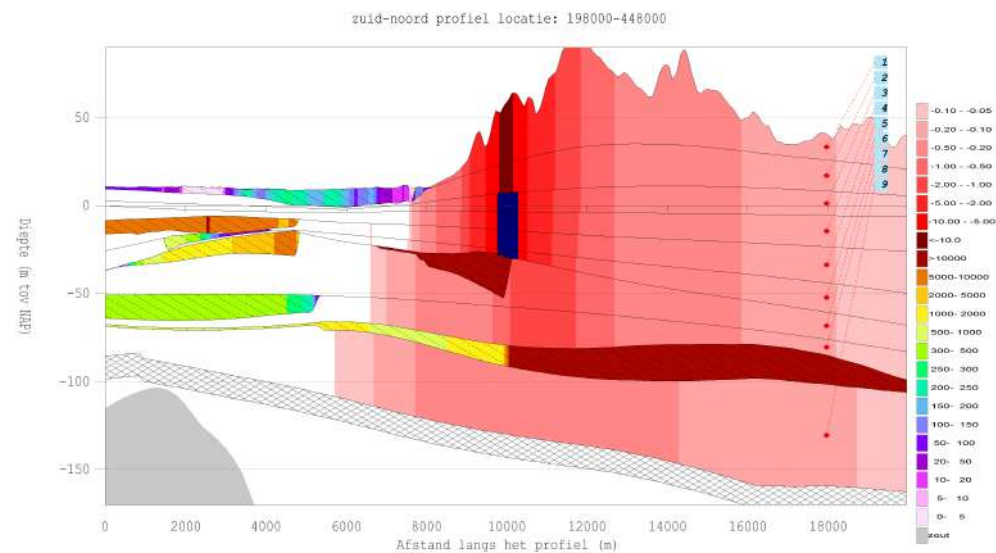
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	█
Risicovolle functies [ha]	11
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	33
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	33
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	█
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	67
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	█
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	27
Warmtevraag OBES [% overlap]	42
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	█
Investeringskosten [klasse]	█
Jaarlijkse kosten [klasse]	█
Juridische haalbaarheid [klasse]	█
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 198000-448000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 26850
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 414
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 602



Bouwsteen zoet grondwater Waalsprong

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	3
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	2000
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

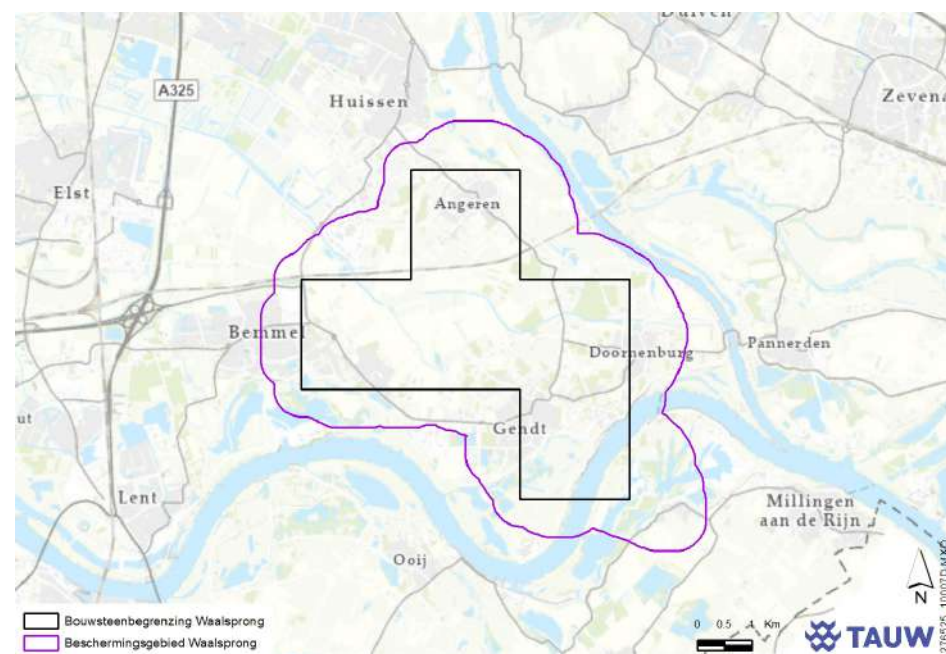
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3998
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Er zijn ook enkele mogelijkheden in een dieper filter (filter 2). Overwegend oranje kleur op syntheseskaart, veel enkelvoudige problematiek van bodemdaling en landbouw.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	39	111	162
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	7	30	46
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	56	99	128
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1	3	6
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

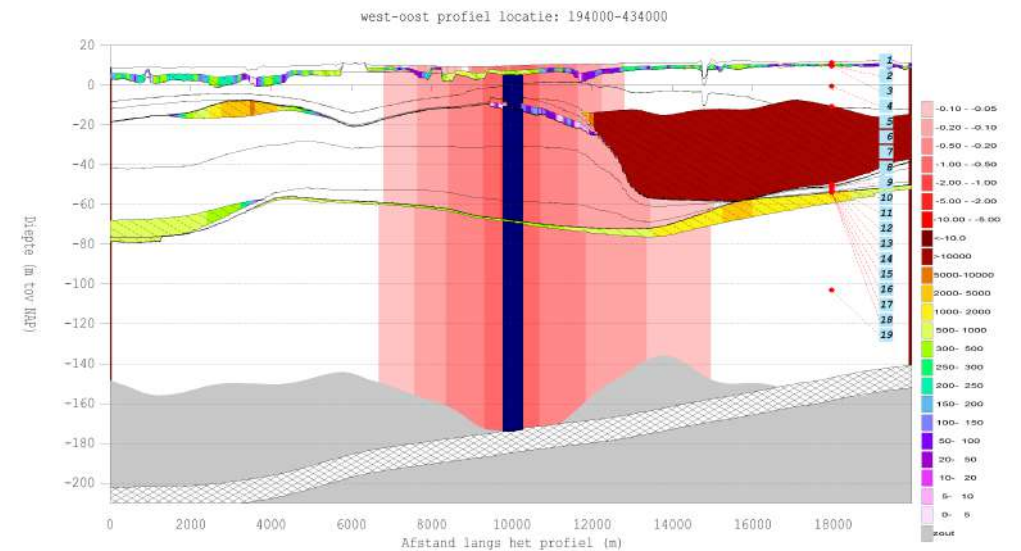
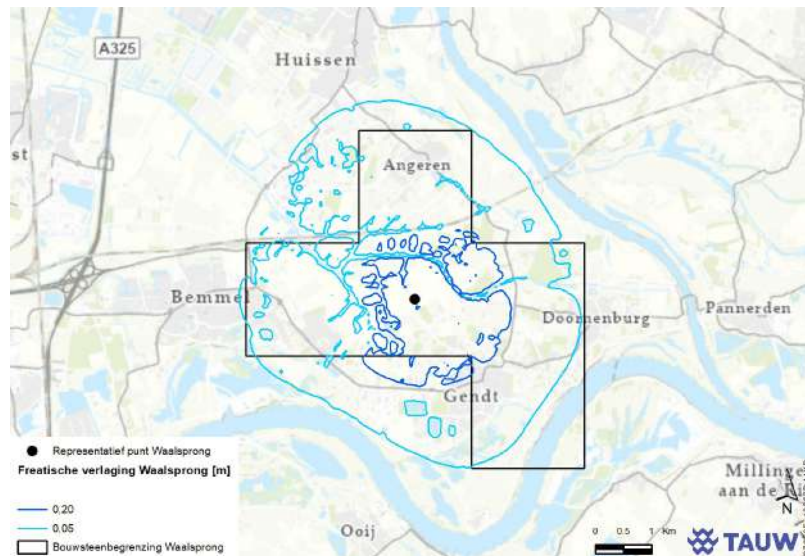
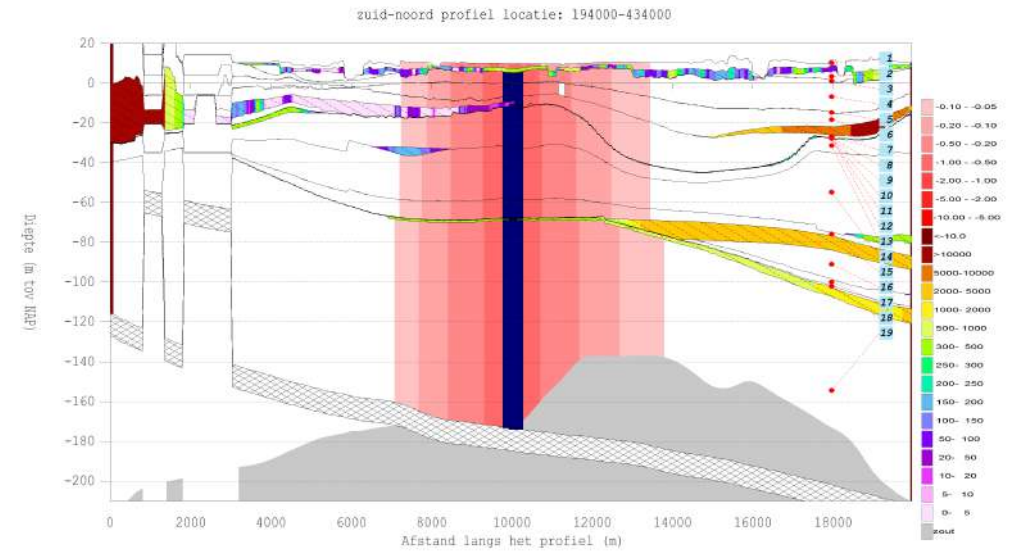
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	24
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	80
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	60
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	60
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	40
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	17
Warmtevraag OBES [% overlap]	69
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 194000-434000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2588
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 606
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 629



Bouwsteen zoet grondwater Wisch

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	2
Debiet max. (Mm3/j):	3
Oppervlak [ha]:	11689
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

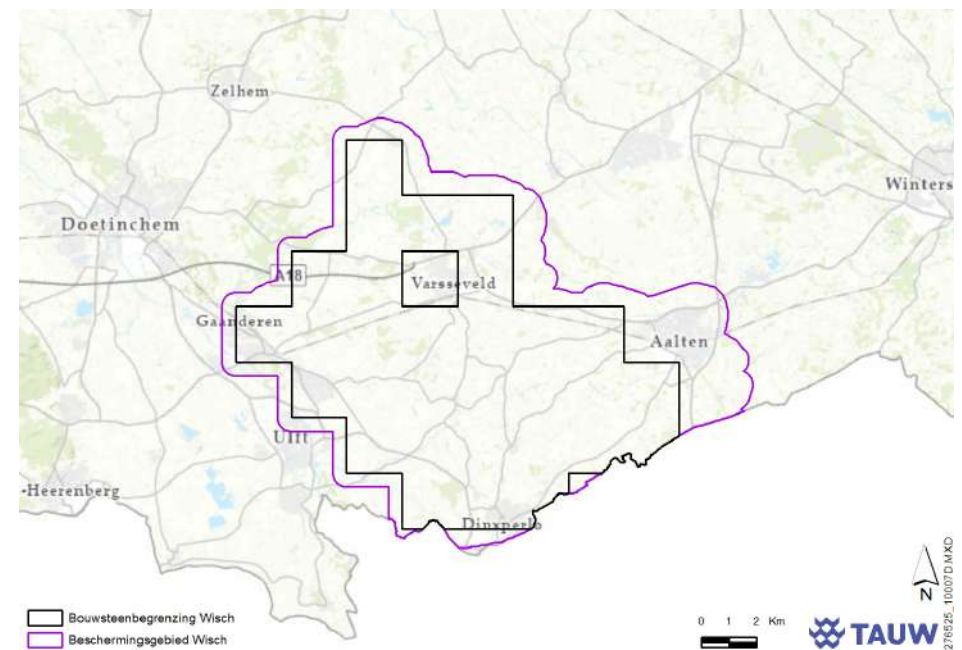
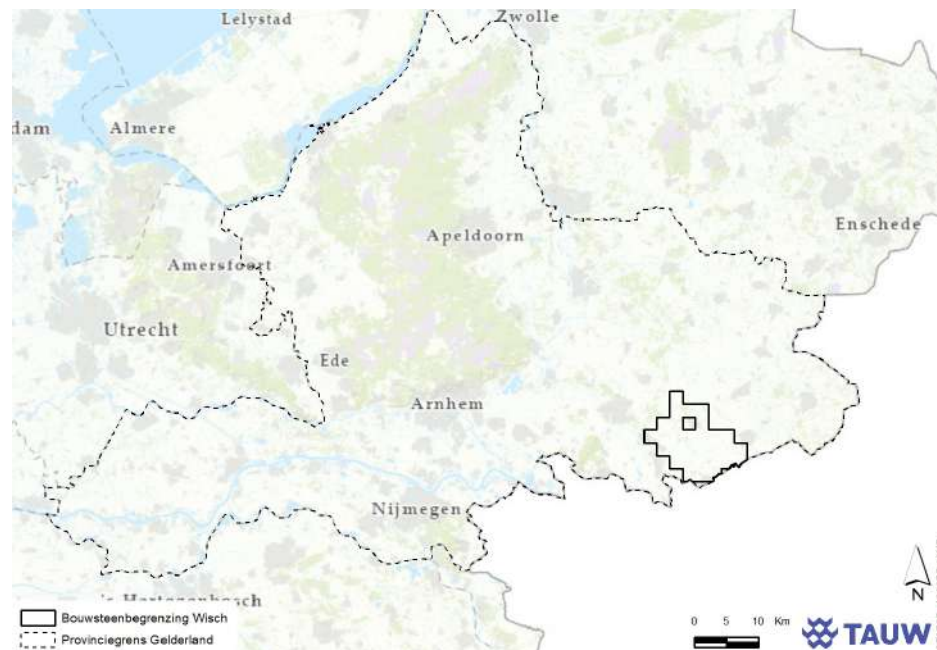
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	16007
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. In het gebied worden weinig kansen voor mitigatie gezien. Afstemming met Duitsland benodigd. Er zijn koppelingkansen met bestaande winning Dinxperlo en de Pol.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	169	289	386
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	38	99	152
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	4
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	2
NNN (5 cm) [ha]	0	1	4
NNN (20 cm) [ha]	0	0	2
NNN (kwel) [ha]	0	1	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	2	32
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	13
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	5




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

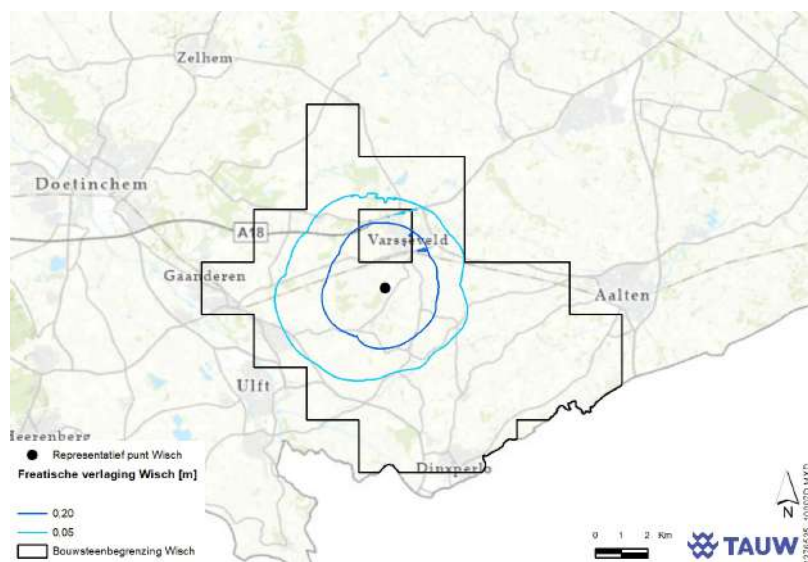
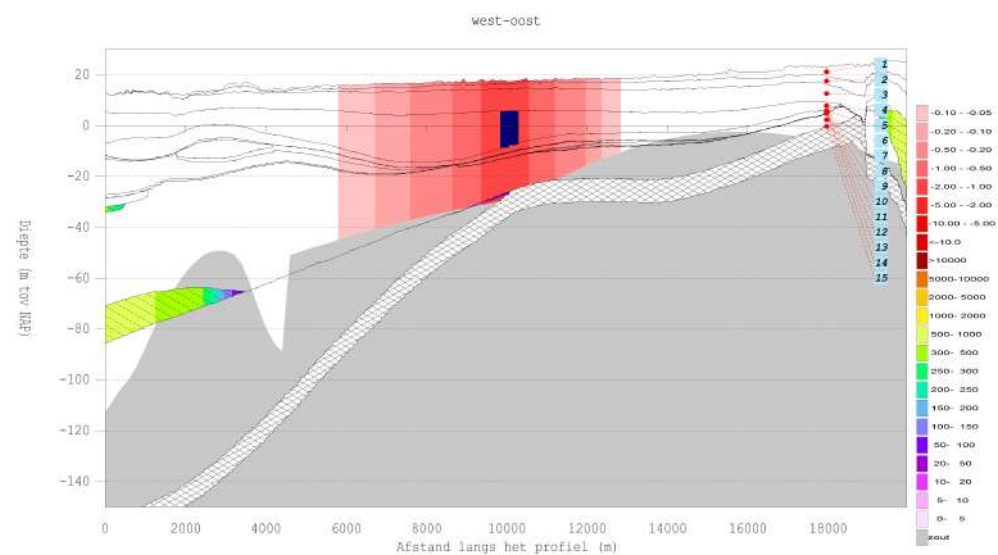
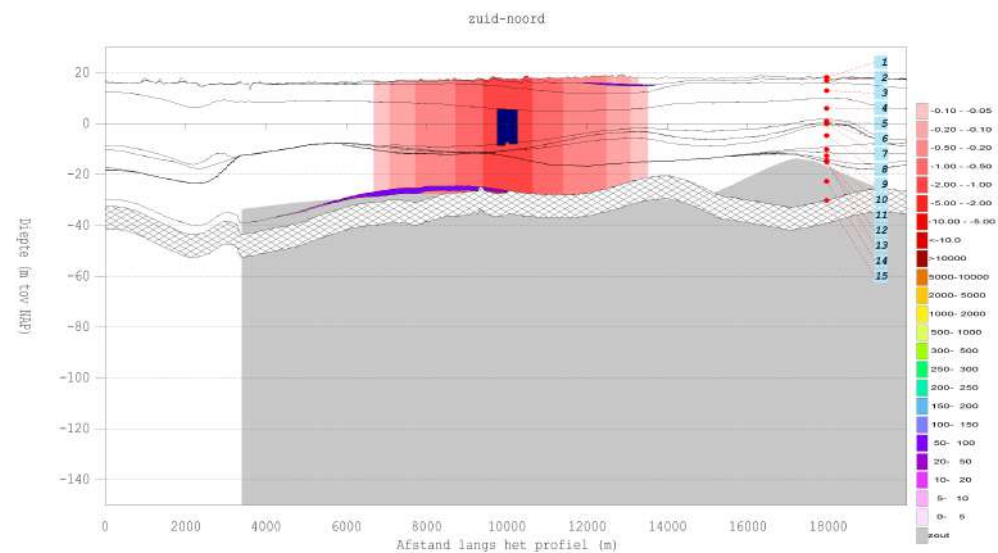
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	11
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	37
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	30
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	47
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	10
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	7
Warmtevraag OBES [% overlap]	46
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Investeringskosten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 228000-438000
 Debiet [Mm³/j]: 3
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 3962
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 566
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 781



Bouwsteen zoet grondwater Zeddam-Uift

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	3
Debiet max. (Mm3/j):	3
Oppervlak [ha]:	6828
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

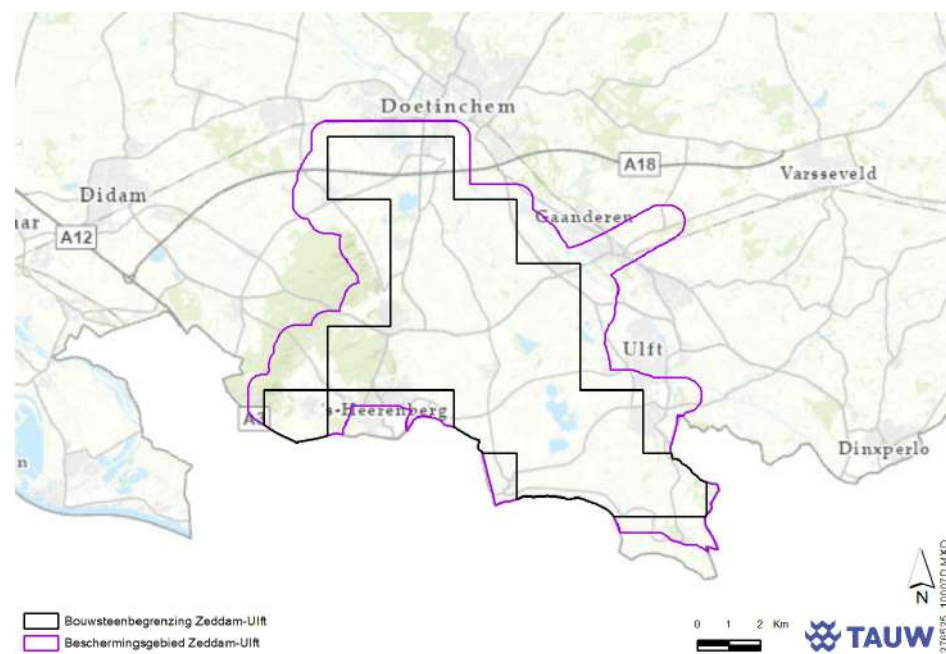
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	10538
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Zoet grondwater is een relatief schone bron van drinkwater. Voor het bereiden van drinkwater uit zoet grondwater zijn slechts een paar simpele zuiveringsstappen nodig (filtratie en beluchting). Uitgangspunt is dat een potentiële winning in filter 1 wordt gesitueerd. Er zijn koppelingkansen met bestaande winningen Dr. H. van Heek en de Pol. Afstemming met Duitsland benodigd.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-	█	-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	74	180	400
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	15	64	176
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-	█	-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	6
NNN (20 cm) [ha]	0	0	4
NNN (kwel) [ha]	0	1	4
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-	█	-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	9	27
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	4
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-	█	-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	6
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	2	11

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

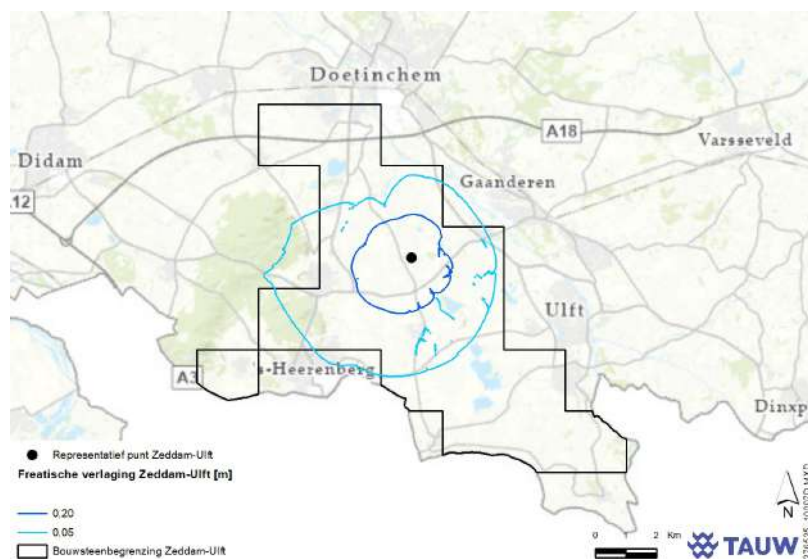
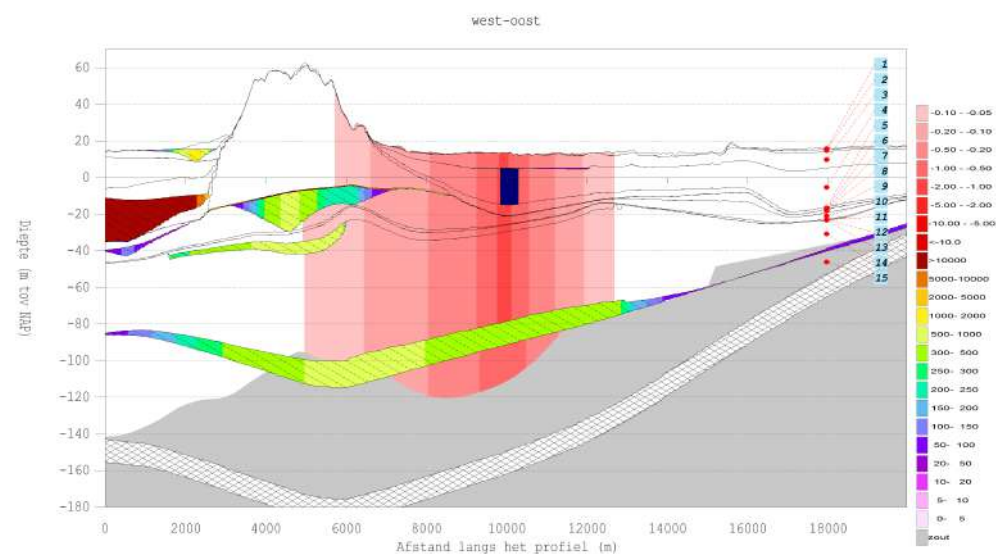
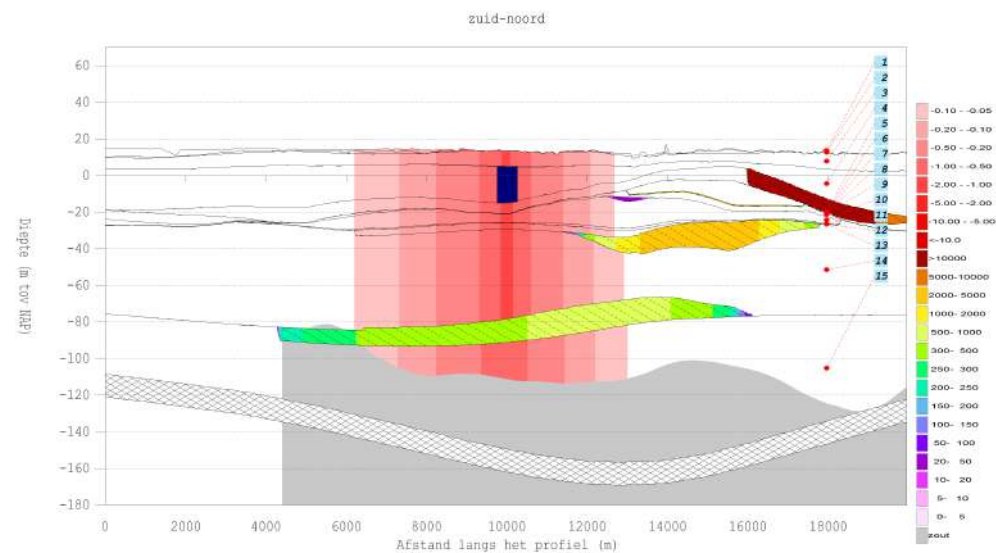
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	█
Risicovolle functies [ha]	15
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	56
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	61
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	█
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	39
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	17
<i>Beperkingen [klasse]</i>	█
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	7
Warmtevraag OBES [% overlap]	85
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	█
Investeringskosten [klasse]	█
Jaarlijkse kosten [klasse]	█
Juridische haalbaarheid [klasse]	█
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 218000-436000
 Debiet [Mm3/j]: 3
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 3501
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 509
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 598



Bouwsteen bestaande winning Aalten (AAL)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 1
 Debiet extra (Mm3/j): 0.3
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

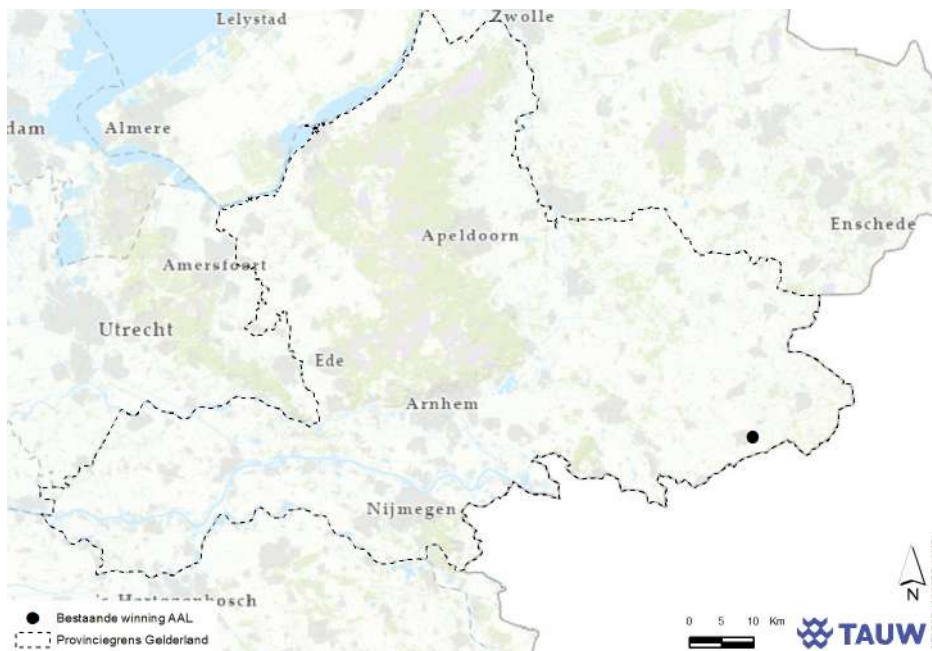
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 583





Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Op basis van de rangschikking van het dichtstbijzijnde wandelende pompstation (met een winhoeveelheid van 3 Mm3/jaar) is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	196
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	123
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	3
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	0
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	5
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

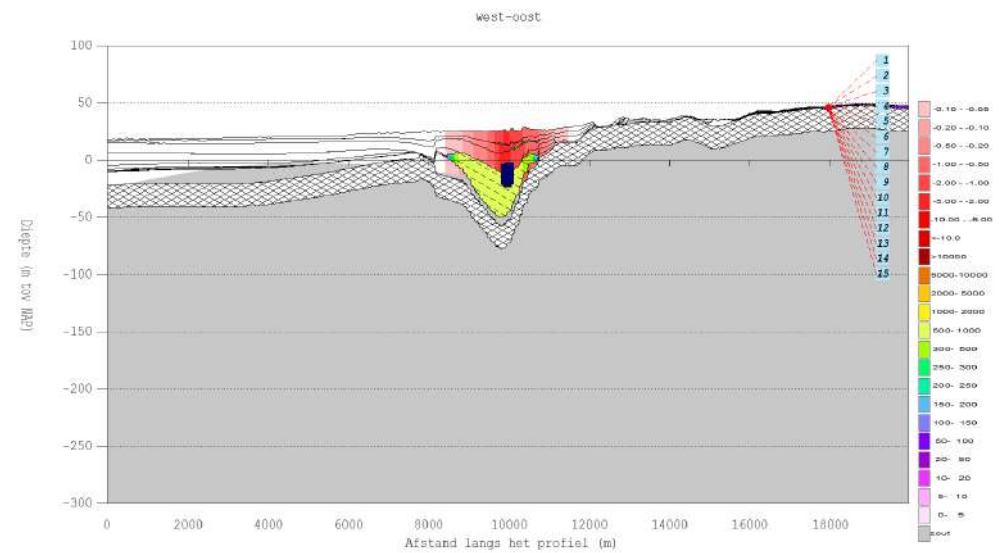
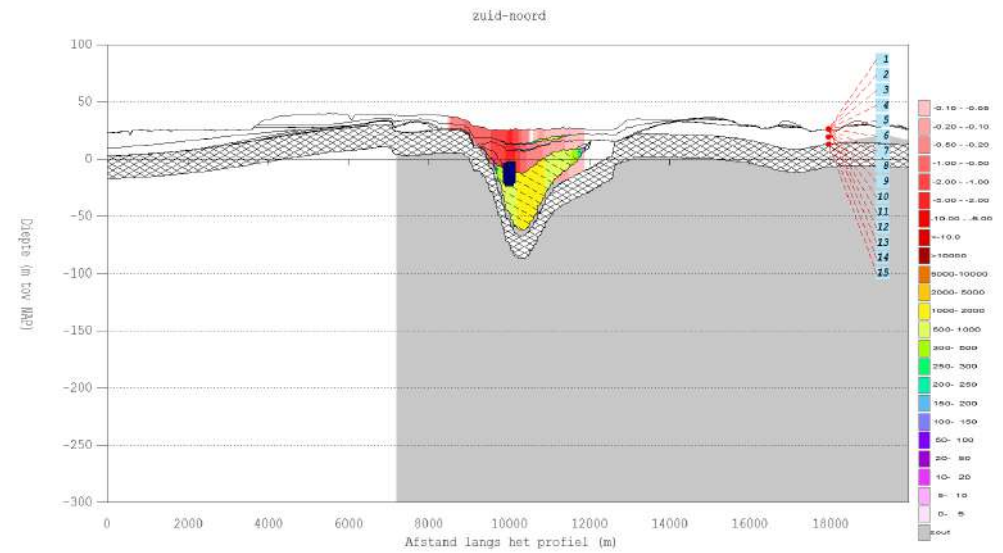
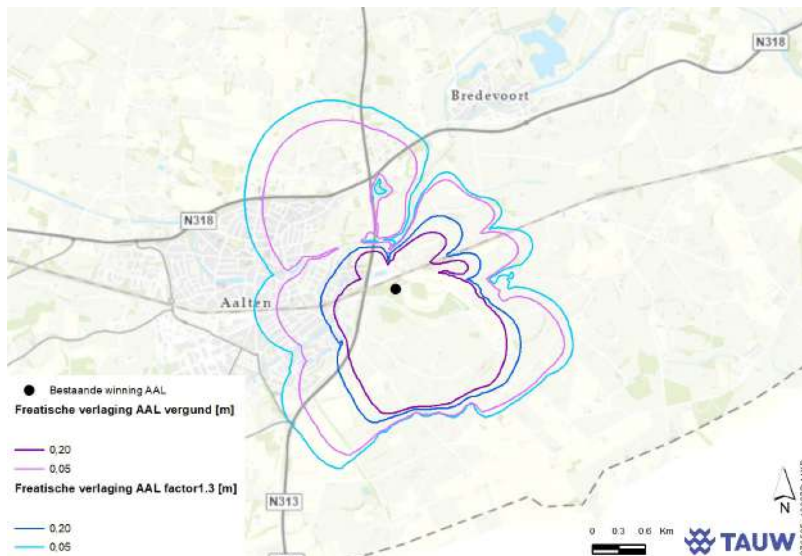
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	22
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	9
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	238700-437900
Extra debiet [Mm3/j]:	0.3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	183
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	62
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	113



Bouwsteen bestaande winning Culemborg (CUL)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

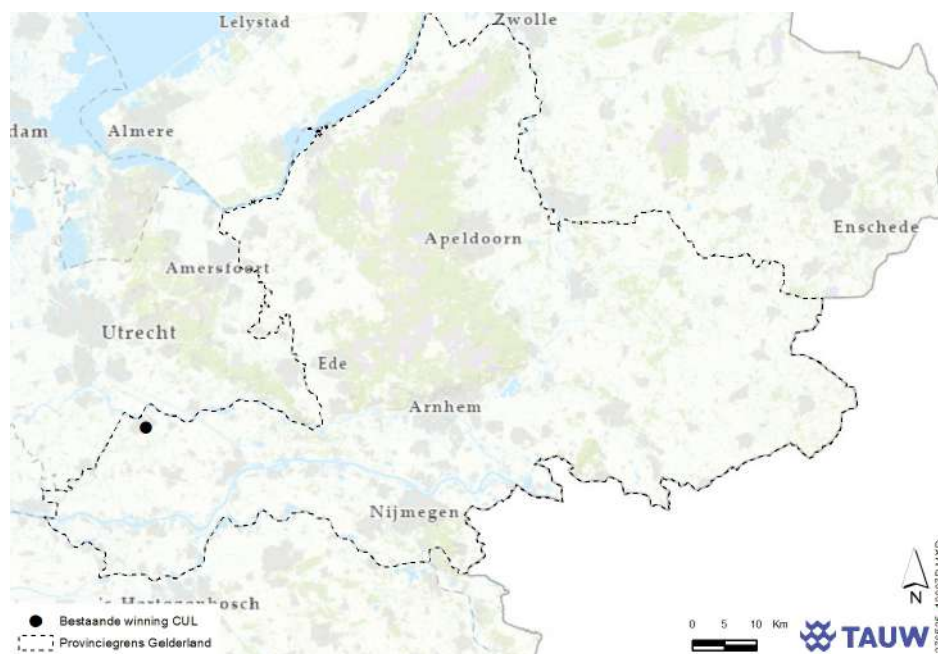
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: niet kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 421

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen nabij zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Buren. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning direct grenst aan een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	1
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

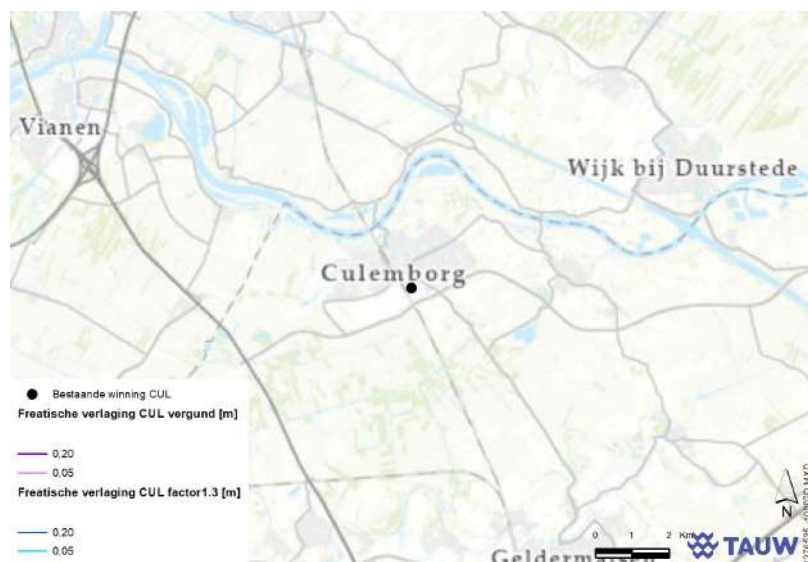
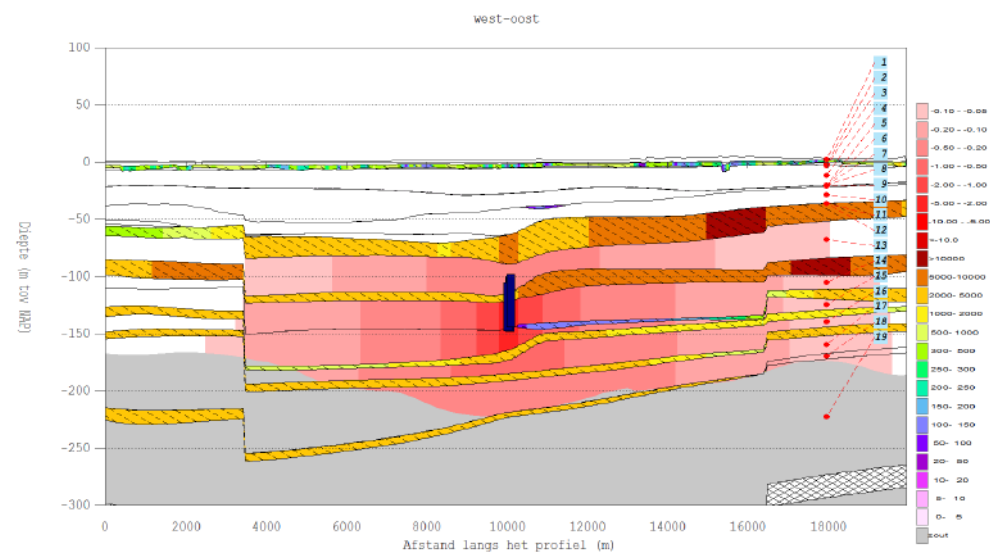
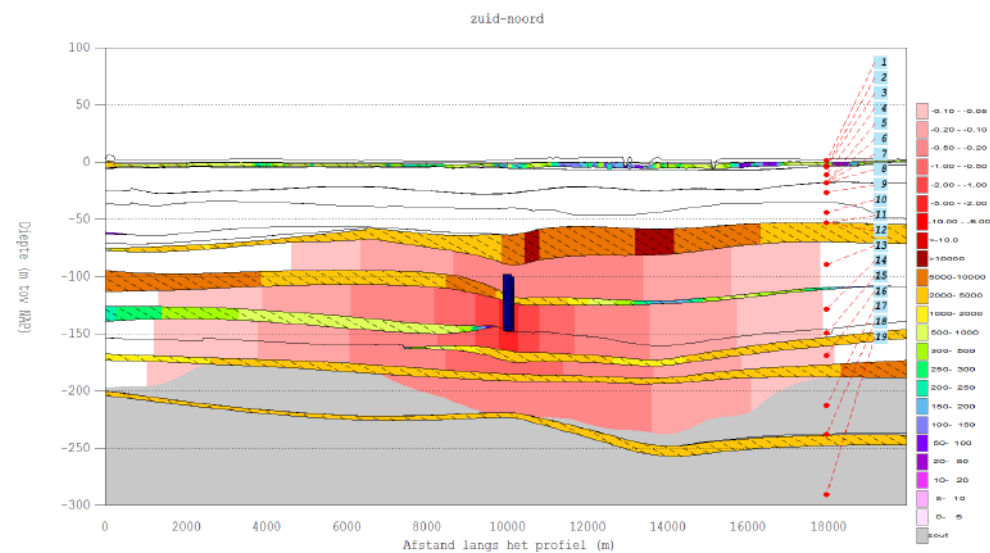
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	69
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 144200-439800
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.6
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 87



Bouwsteen bestaande winning De Pol (POL)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

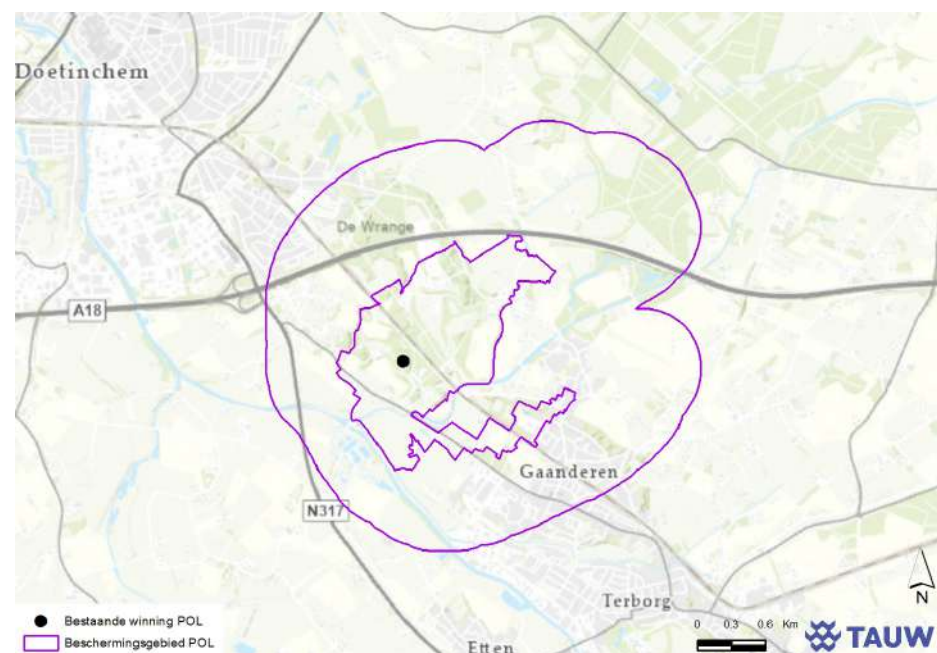
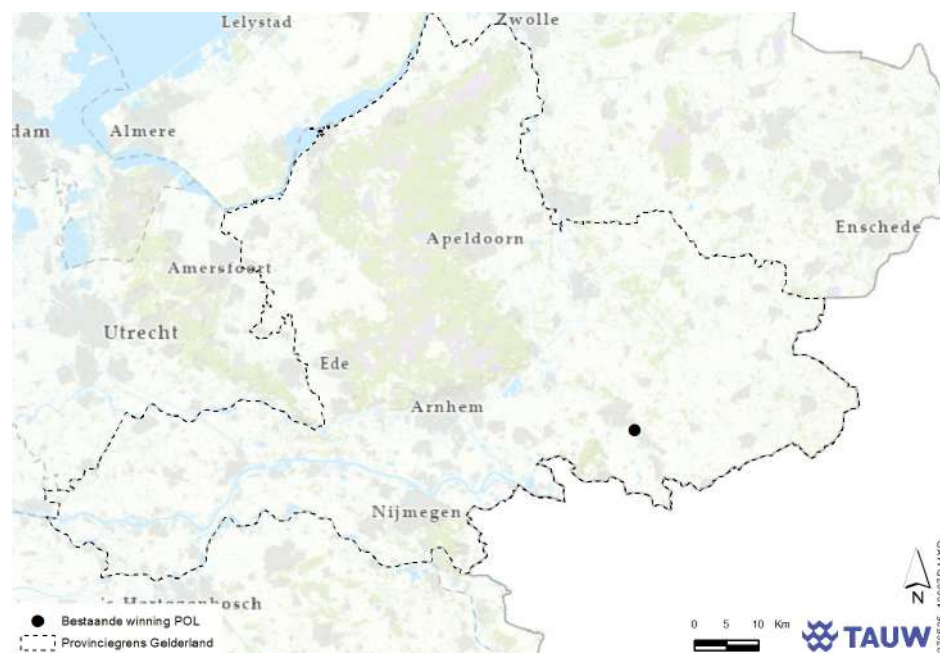
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1129

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen tussen zoetwaterbouwstenen Zeddam-Ulft en Wisch. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Deze winning is op het moment niet in gebruik en wordt in reserve gehouden. Weer opstarte zou een optie kunnen zijn, als de herstelmaatregelen voor het natuurgebied de zumpe zijn genomen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	214
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	61
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	5
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	2
NNN (5 cm) [ha]	4
NNN (20 cm) [ha]	1
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

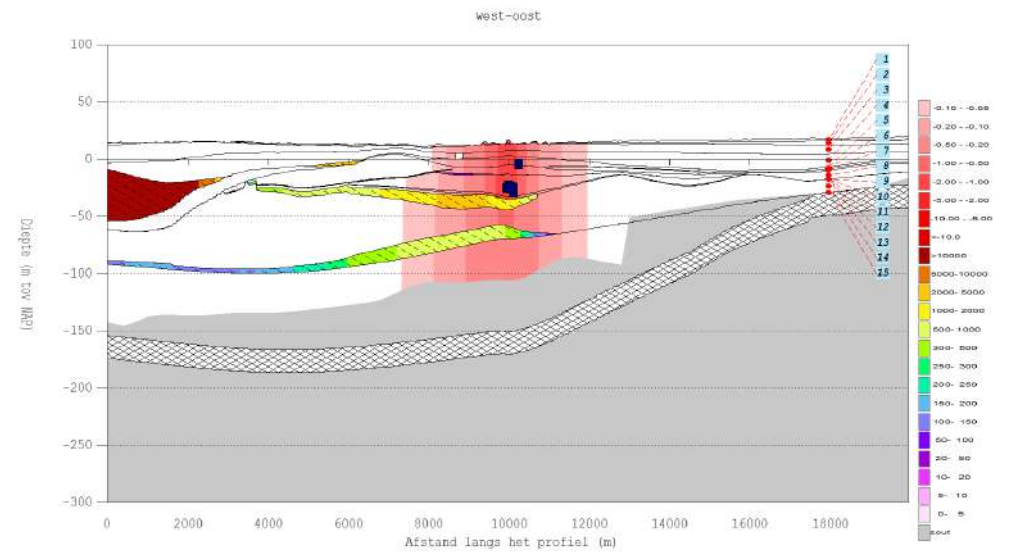
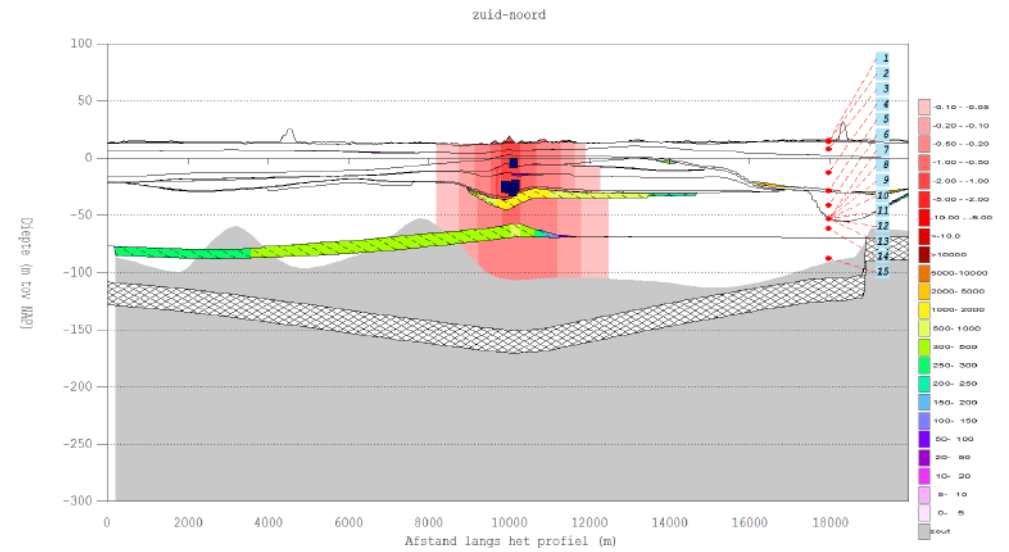
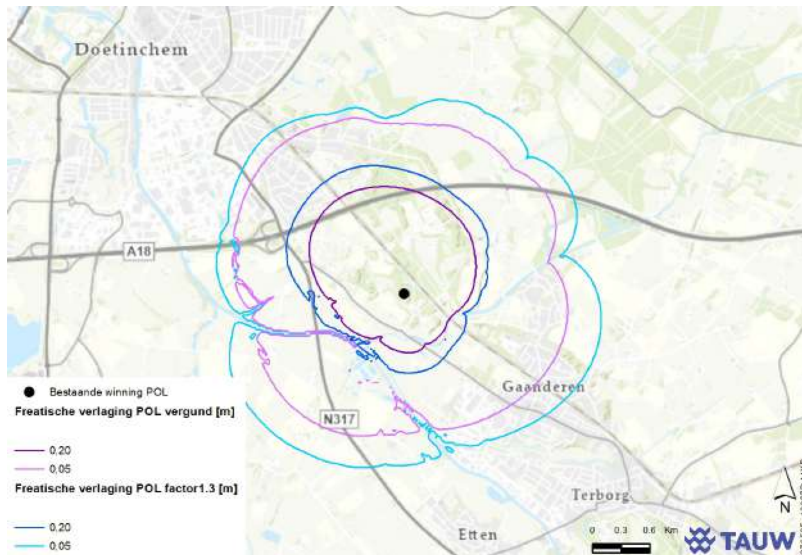
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	2
Warmtevraag OBES [% overlap]	36
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	219660-439440
Extra debiet [Mm3/j]:	0.6
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	287
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	95
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	44



Bouwsteen bestaande winning Dinxperlo (DIN)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

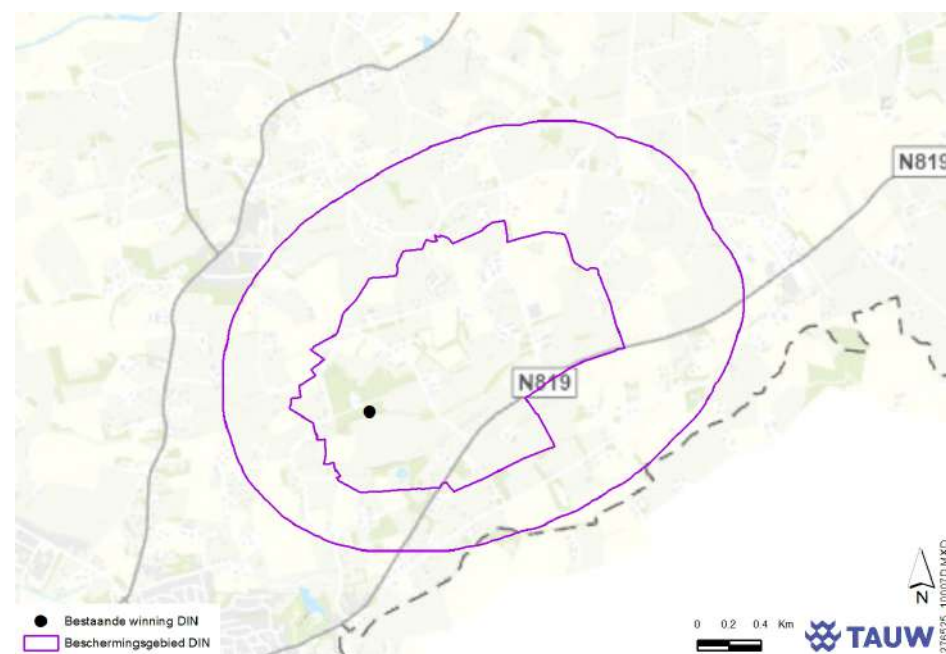
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 667

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Wisch. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	449
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	268
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

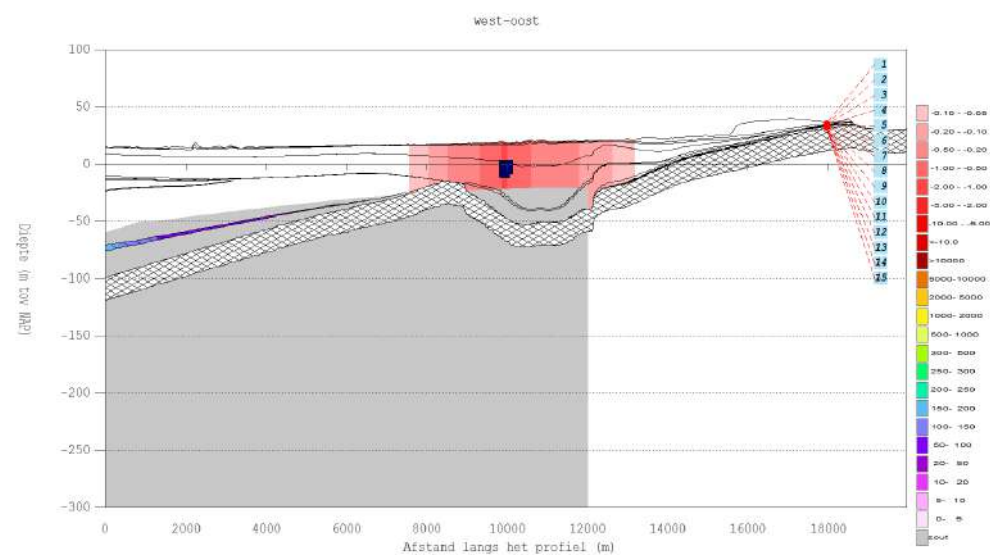
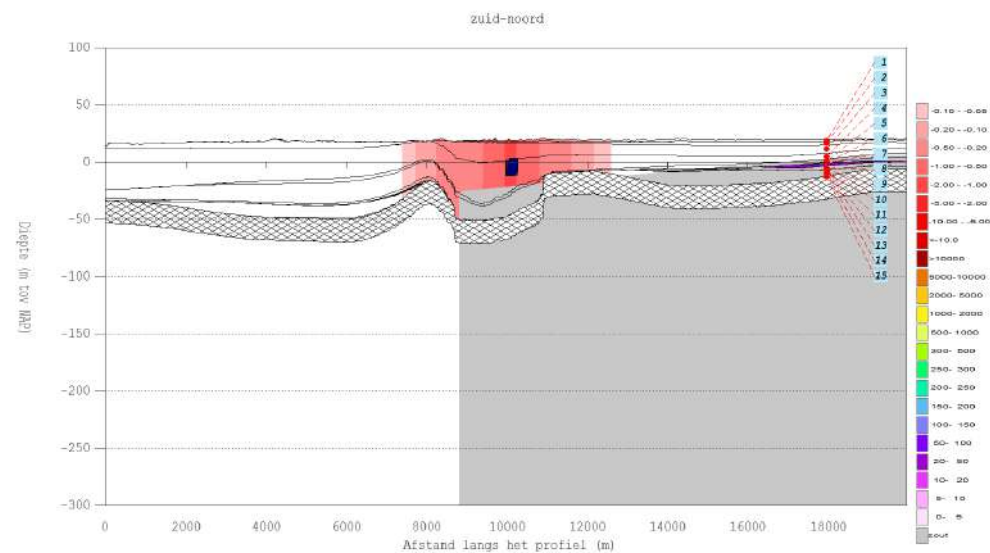
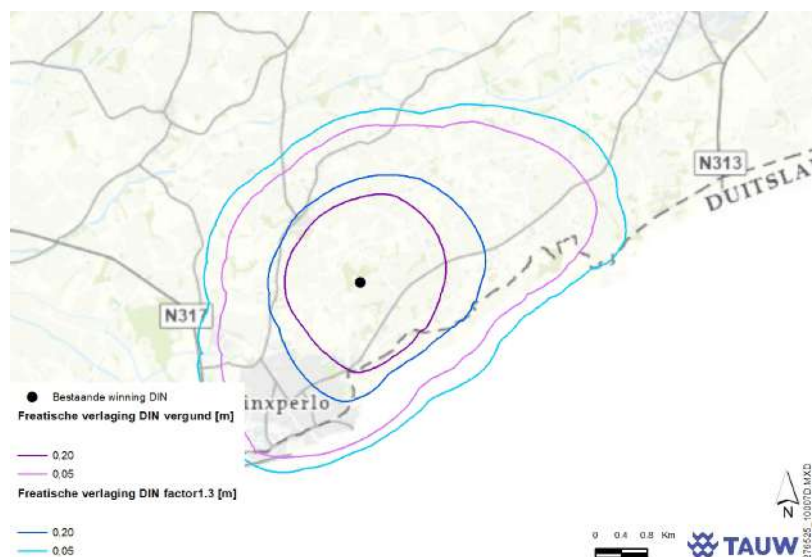
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	52
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	231900-433000
Extra debiet [Mm3/j]:	0.6
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	517
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	66
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	70



Bouwsteen bestaande winning Dr. J.H. van Heek (HEE)

Basiskenmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 2.8
 Debiet extra (Mm3/j): 0.8
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

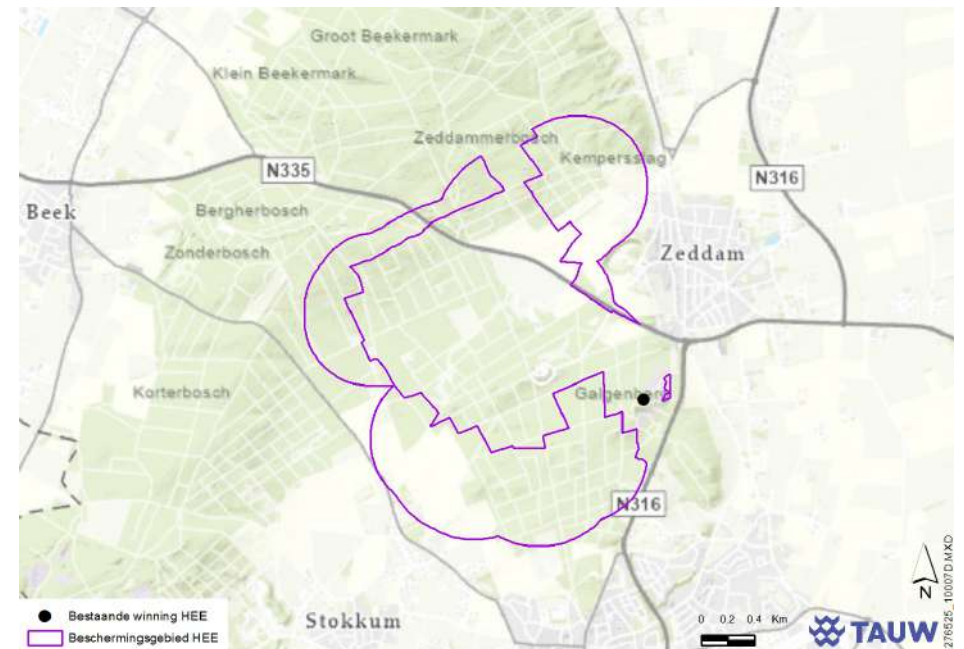
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 307

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Zeddamm-Ulft. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is. Er is sprake van een klein oppervlak berekende kwelbeïnvloeding op mogelijk kwelafhankelijke habitattypen in N2000, maar uit de voortoets Passende Beoordeling volgt dat er geen significant effect optreedt. Ook is nabijgelegen waterwinning Hettenheuvel van belang en een eventuele uitbreiding van beide winningen moet in samenhang worden gezien (cumulatief effect).

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	293
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	330
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	2
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	34
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

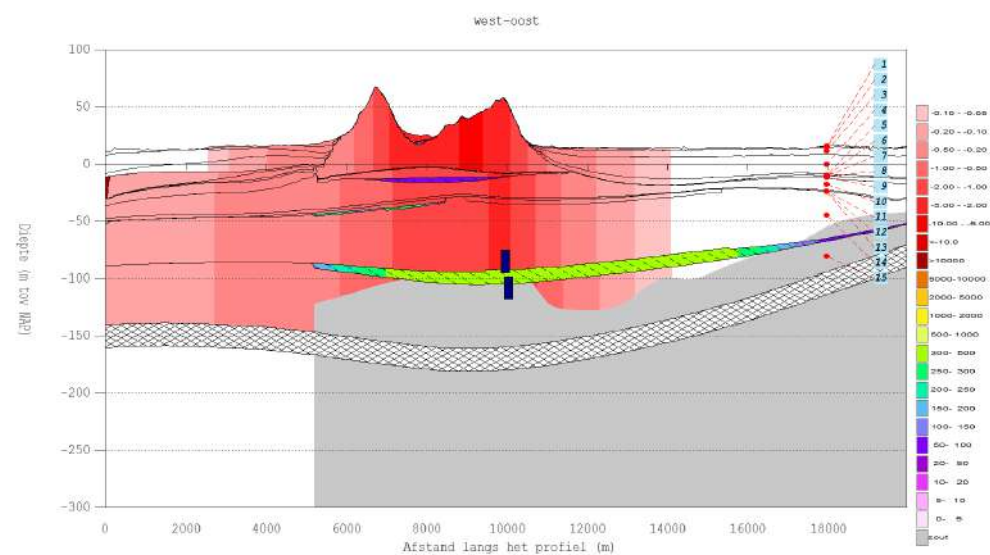
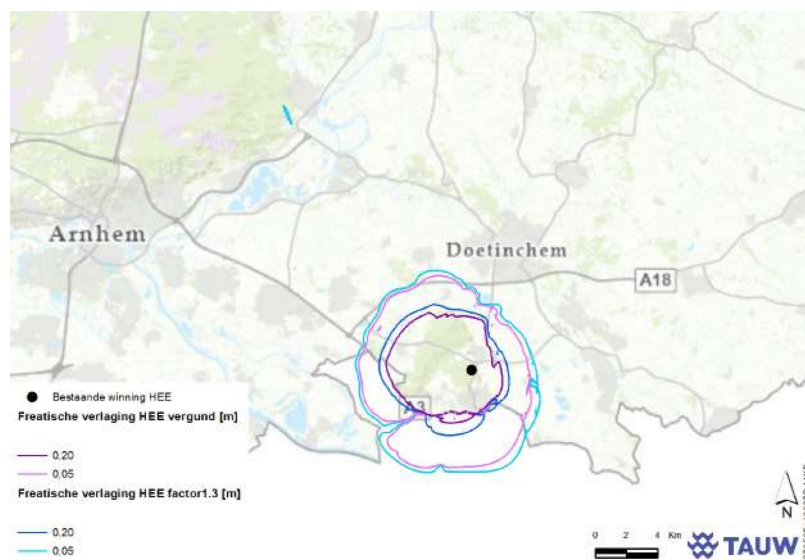
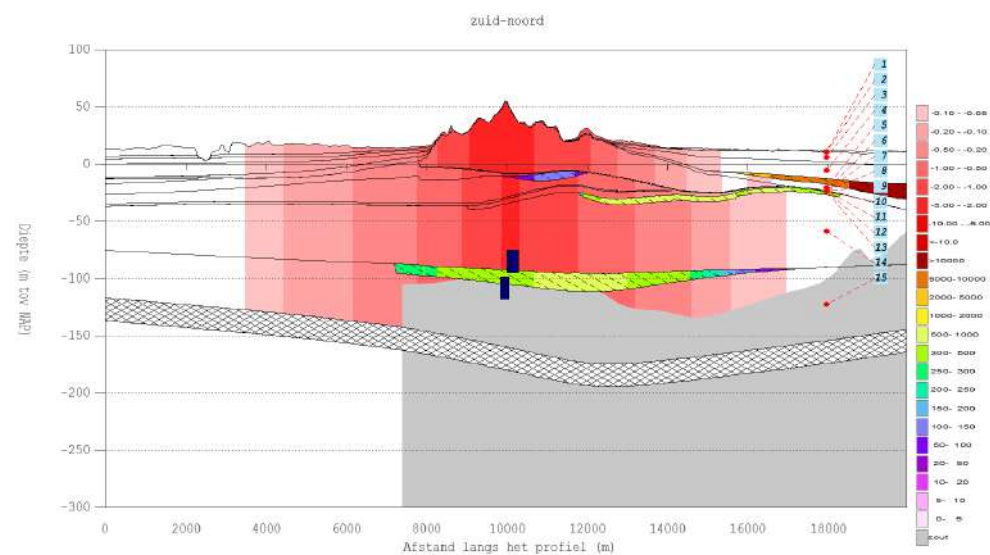
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	13
Warmtevraag OBES [% overlap]	59
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	214600-434300
Extra debiet [Mm3/j]:	0.8
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	1253
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	12
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	115



Bouwsteen bestaande winning Ellecom (ELL)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidige (Mm3/j): 6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.8
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja

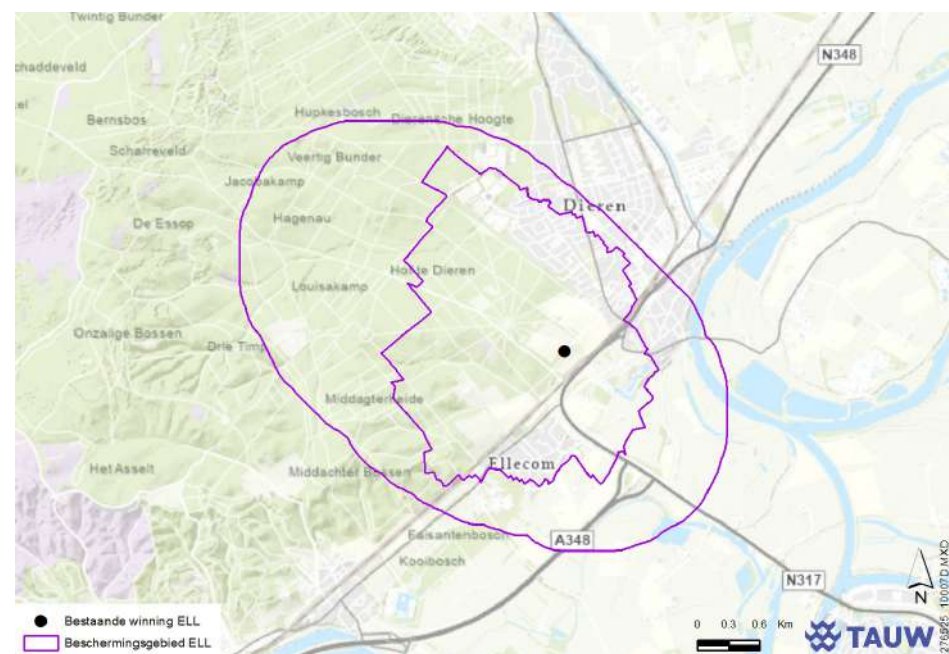
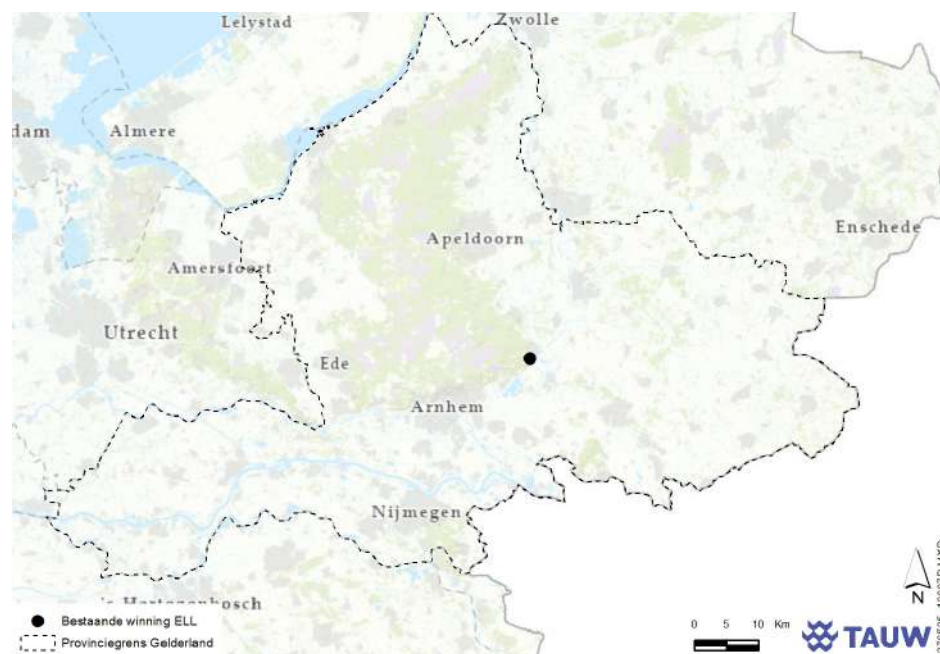
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1374

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Ellecom ligt dicht bij de oeverwinning Olburg - Doesburg en er is in de havikerwaard een groot antiverdrogingsproject uitgevoerd. Deze twee aspecten maken uitbreiding van Ellecom niet kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	37
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	23
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	3
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	5
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	3
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	1
Veenbodems (20 cm) [ha]	2
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	13
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	12

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

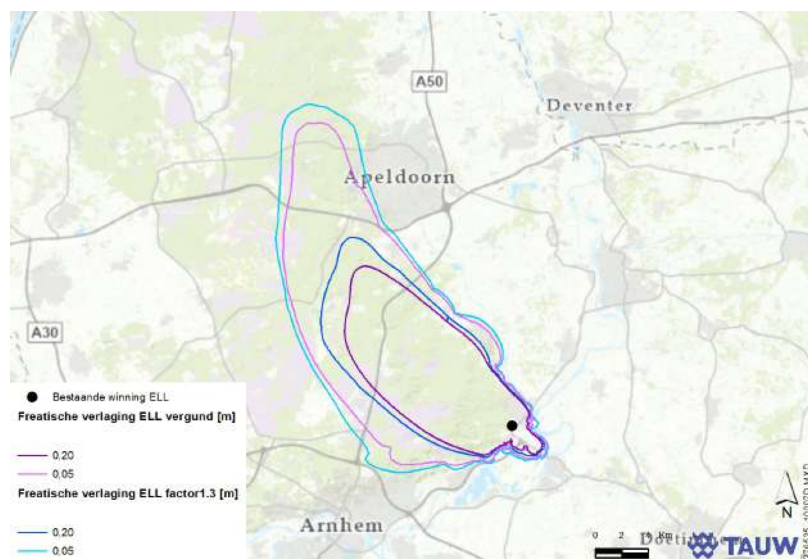
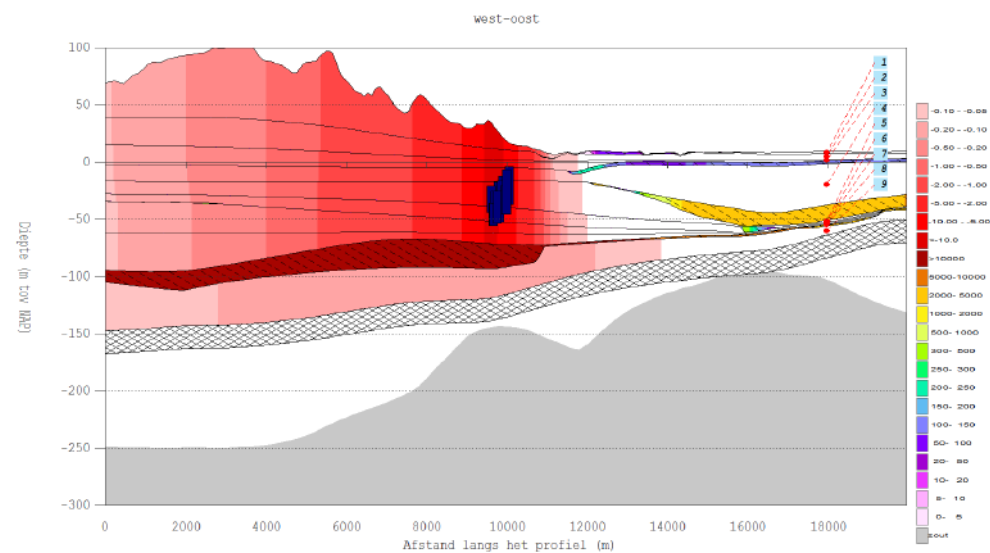
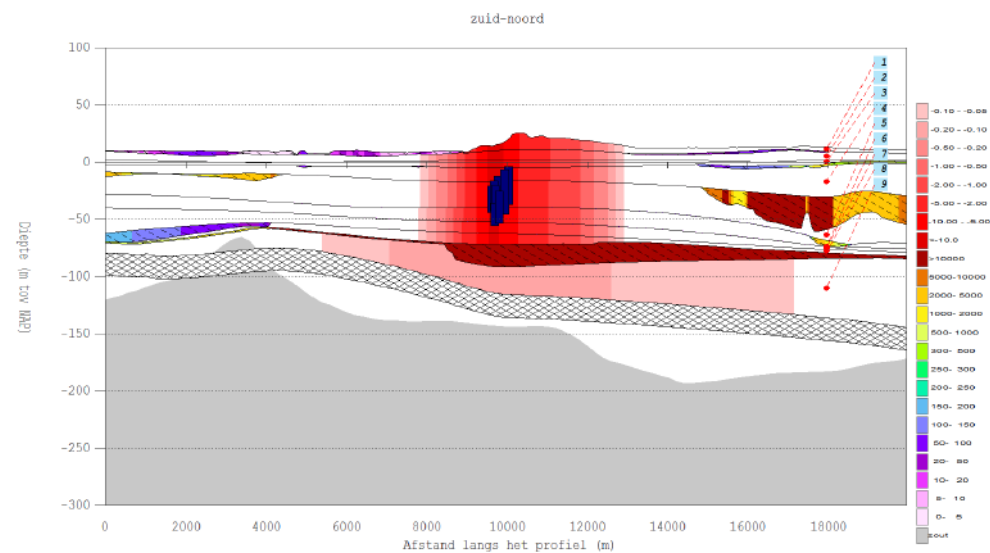
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	25
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	9
Warmtevraag OBES [% overlap]	44
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	203400-450500
Extra debiet [Mm3/j]:	1.8
Extra oppervlak 5 cm verlagingcontour rekenpunt [ha]:	3637
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	161
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	236



Bouwsteen bestaande winning Haarlo (HAL)

Basiskenmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 1.12
 Debiet extra (Mm3/j): 0.3
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

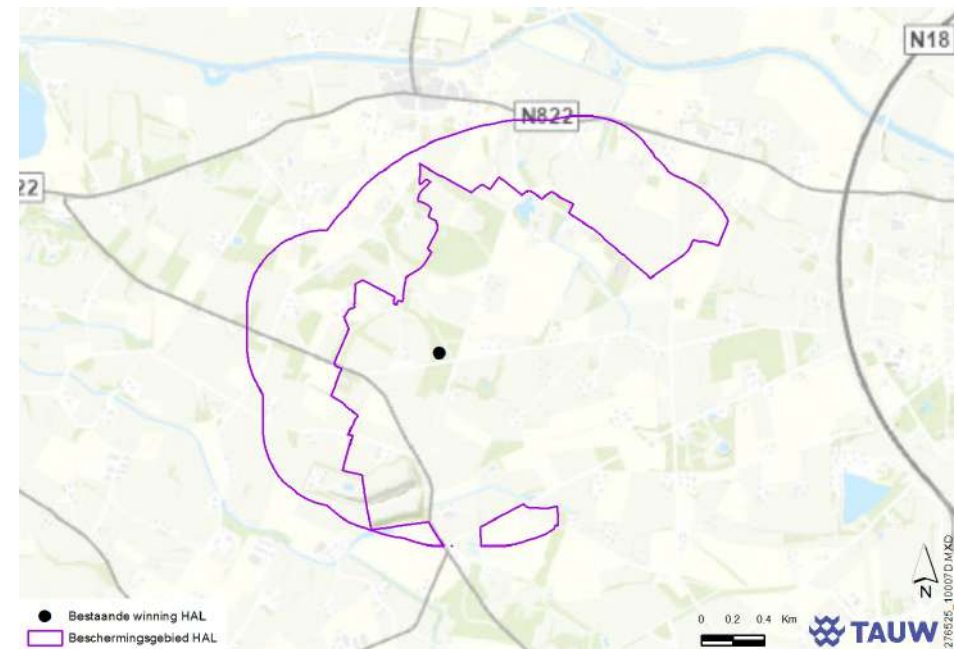
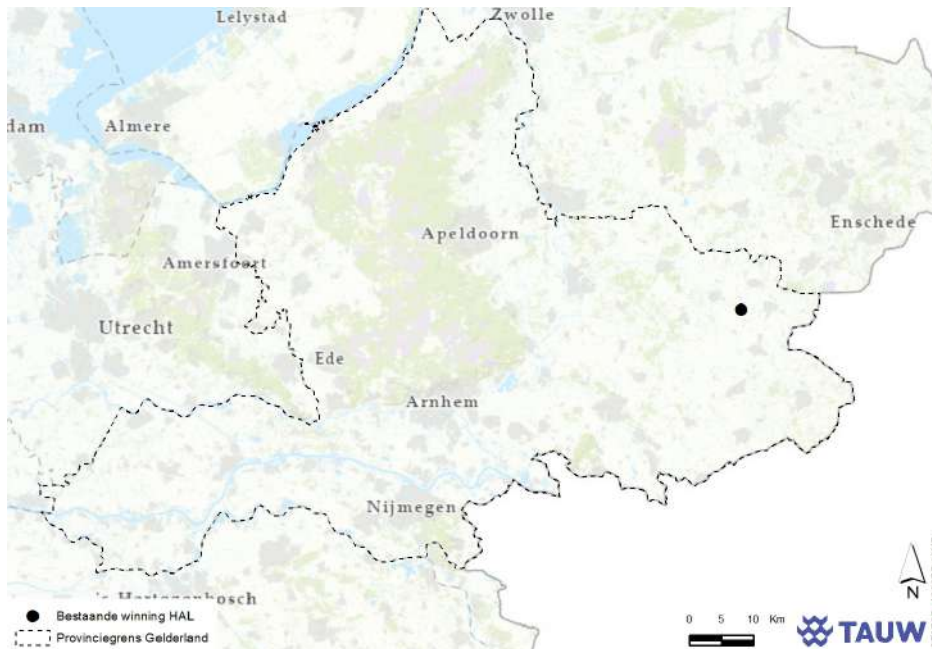
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 244

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. In dit gebied loopt een bestaand gebiedsproces Haarlo-Oude eibergen waar duurzame inpassing van de bestaande drinkwaterwinning 30% van de opgaven is. Er is al eens gekeken naar mitigatie en uitbreiding. Was niet erg kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	424
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	240
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	29
NNN (20 cm) [ha]	17
NNN (kwel) [ha]	7
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

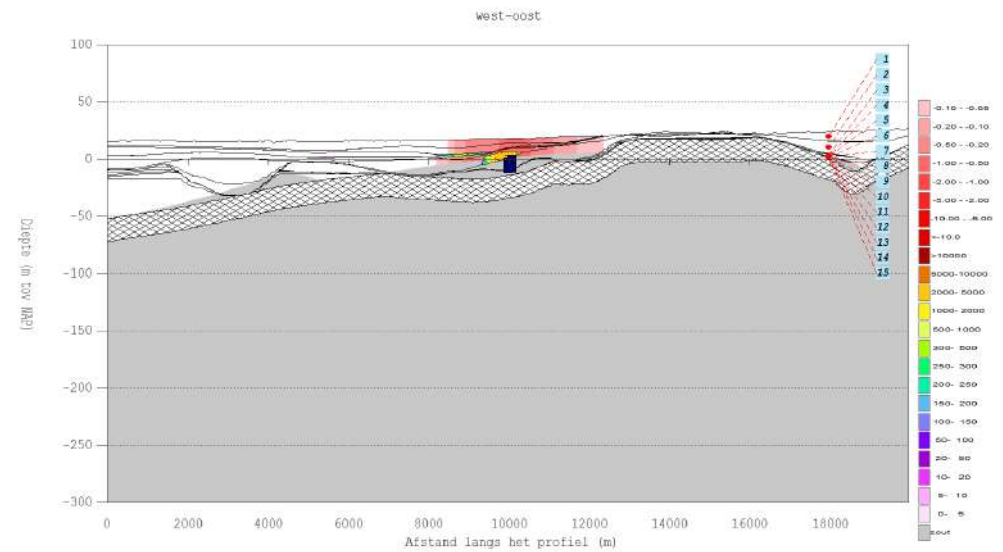
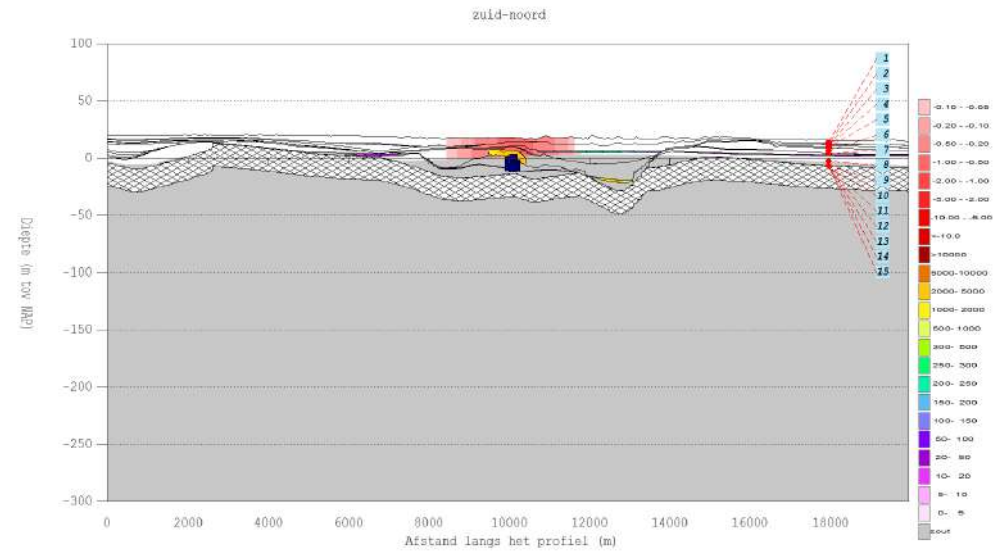
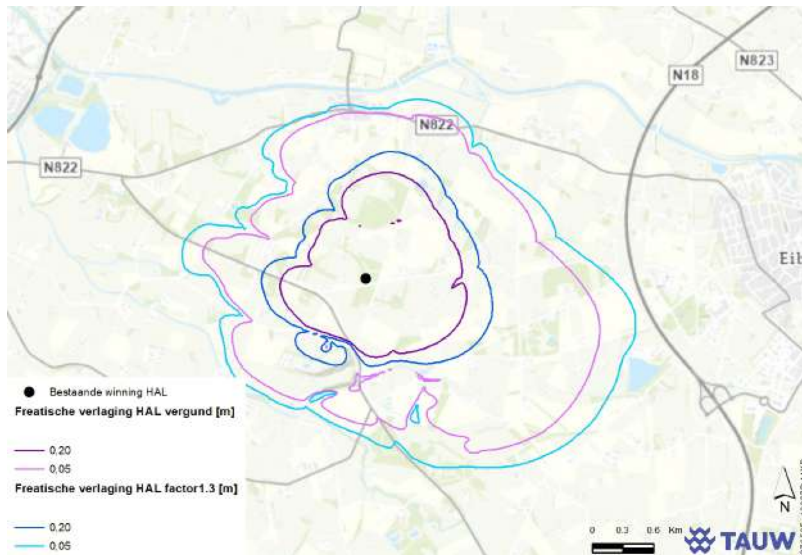
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	236900-457300
Extra debiet [Mm3/j]:	0.3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	200
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	31
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	61



Bouwsteen bestaande winning Hettenheuvel (HET)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 0.95
 Debiet extra (Mm3/j): 0.3
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: niet kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 92

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen nabij zoetwaterbouwsteen Zeddam-Ulft. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Deze winning ligt in een afgesloten kleischotten compartiment. Uitbreiding niet kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	942
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	344
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	60
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

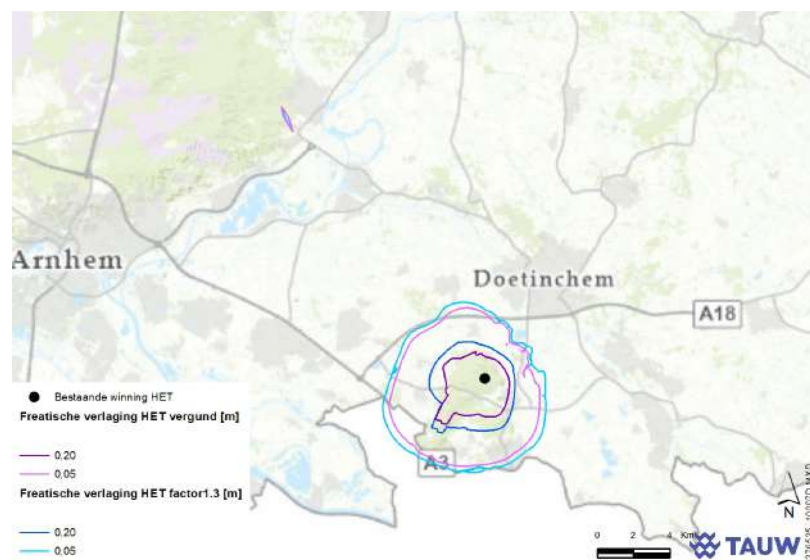
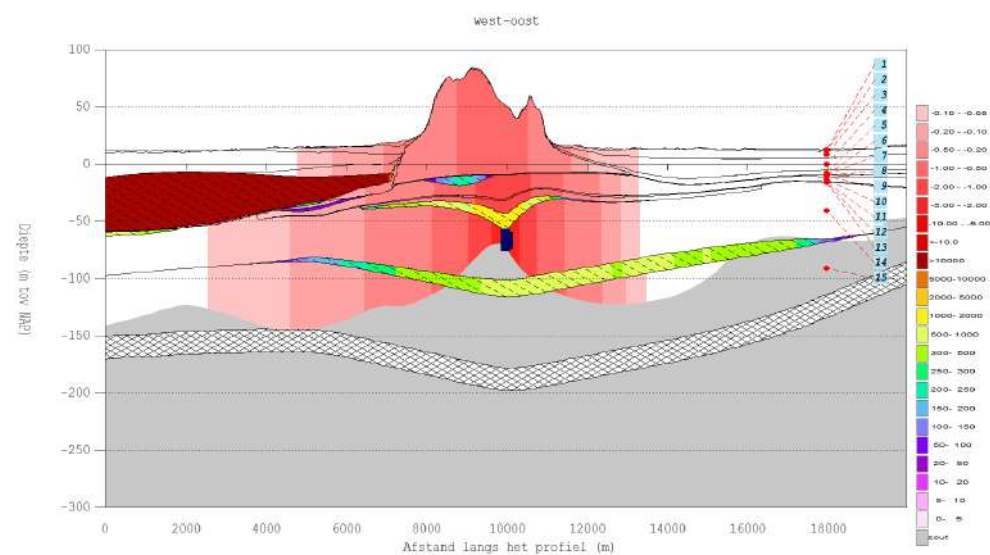
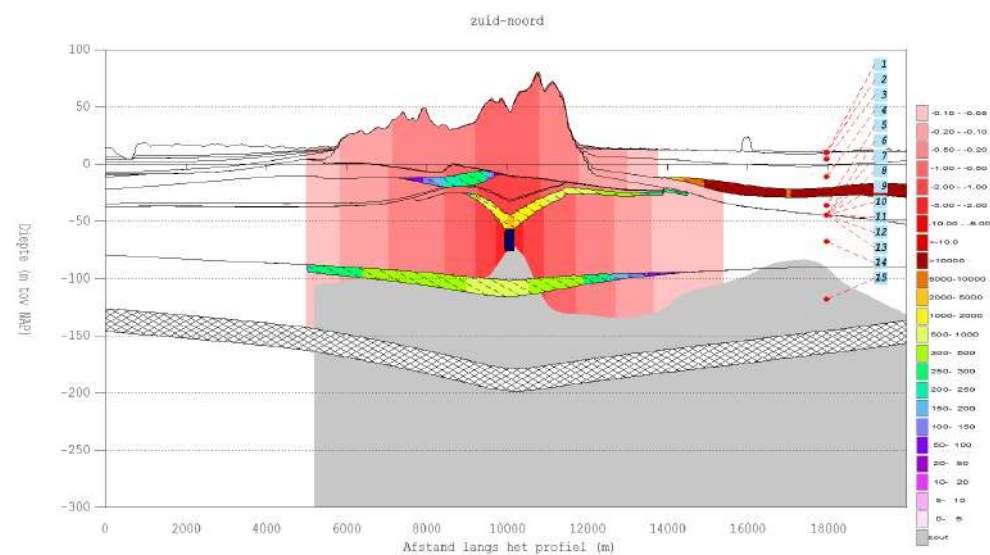
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	213600-436500
Extra debiet [Mm3/j]:	0.3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	810
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	0
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	19



Bouwsteen bestaande winning Mr. Kolff (KOL)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.8
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 2424

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Tielervaard. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	123
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	32
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	6
NNN (20 cm) [ha]	2
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	217
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

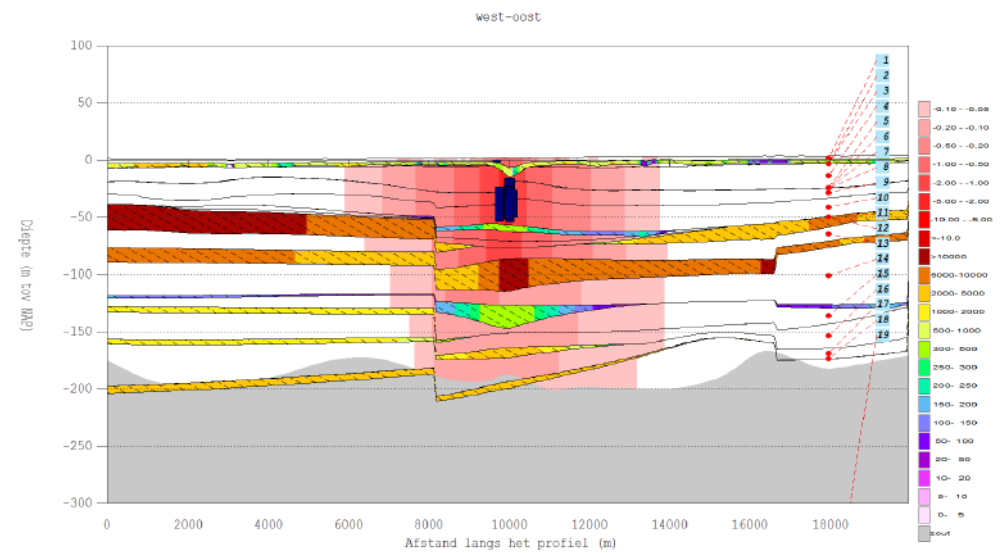
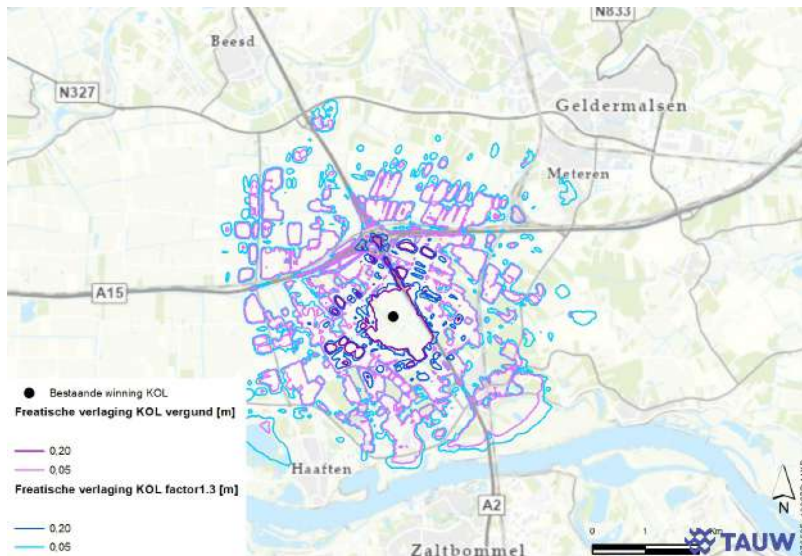
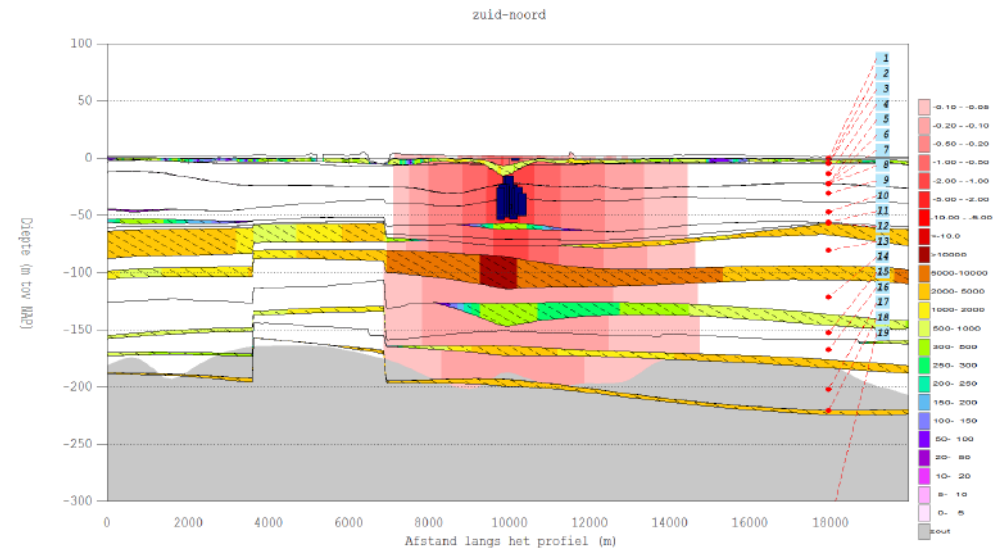
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	19
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	21
Warmtevraag OBES [% overlap]	68
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	144400-428400
Extra debiet [Mm3/j]:	1.8
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	523
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	250
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	98



Bouwsteen bestaande winning Olden Eibergen (EIB)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm³/j): 1.68
 Debiet extra (Mm³/j): 0.5
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

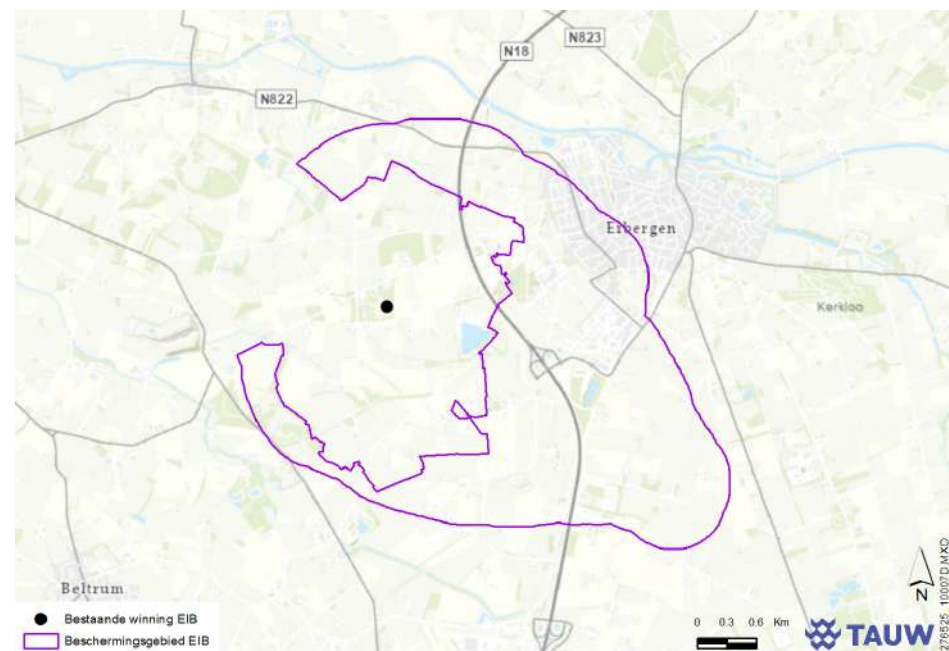
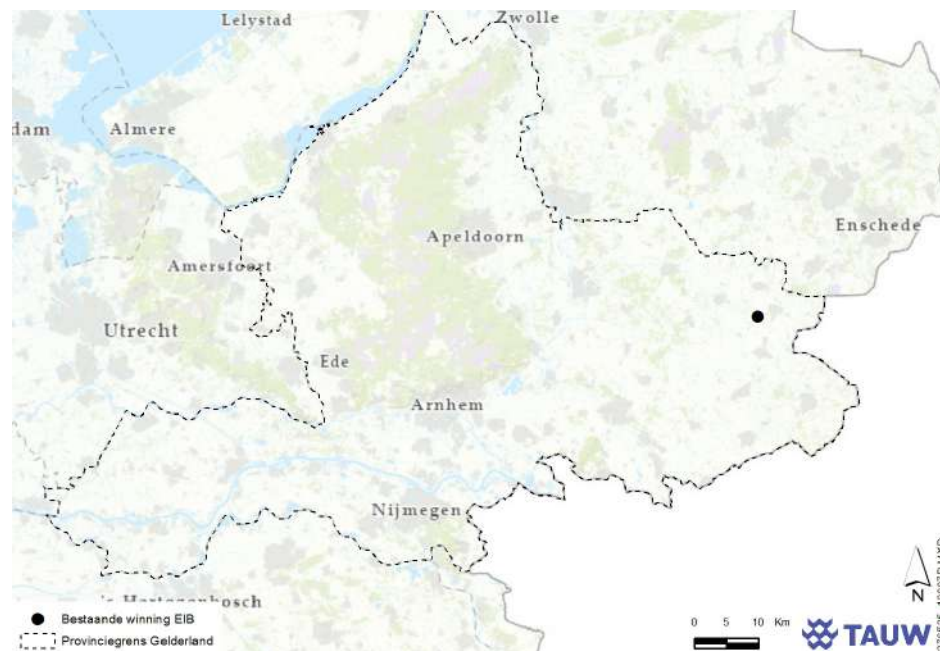
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 901





Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. In dit gebied loopt een bestaand gebiedsproces Haarlo-Oude eibergen waar duurzame inpassing van de bestaande drinkwaterwinning $\tilde{\text{A}}\tilde{\text{A}}\text{O}$ van de opgaven is. Er is al eens gekeken naar mitigatie en uitbreiding. Was niet erg kansrijk.

Kaarten




Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	376
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	282
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	13
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

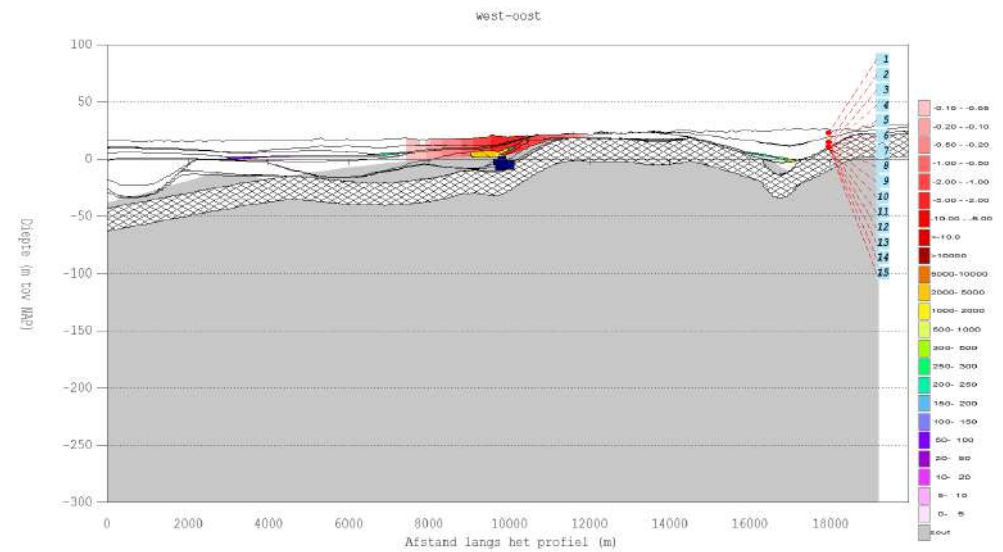
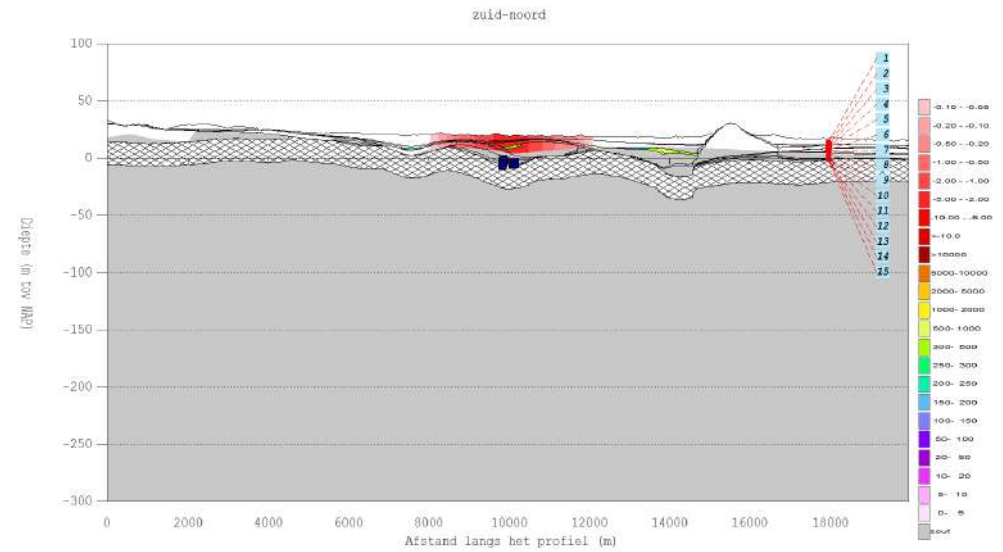
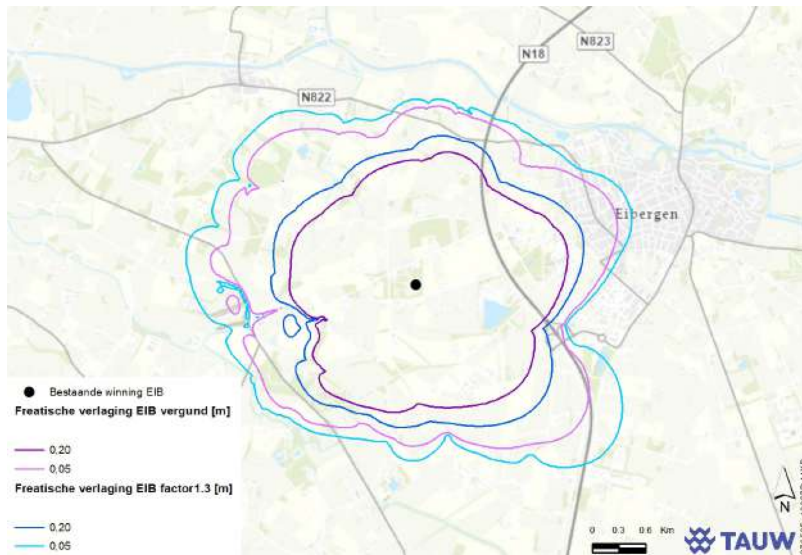
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	27
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	5
Warmtevraag geothermie [% overlap]	13
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	238700-456700
Extra debiet [Mm3/j]:	0.5
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	257
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	165
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	140



Bouwsteen bestaande winning Oosterbeek (OOS)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: niet kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 906

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Gelegen nabij zoutwaterbouwsteen Arnhem-zuid. Deze bouwsteen ligt echter ten zuiden van de Nederrijn. In de afweging om deze winlocatie uit te breiden is de berekende kwelbeïnvloeding op N2000 een aandachtspunt.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	15
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	3
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	9
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	42
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	185

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

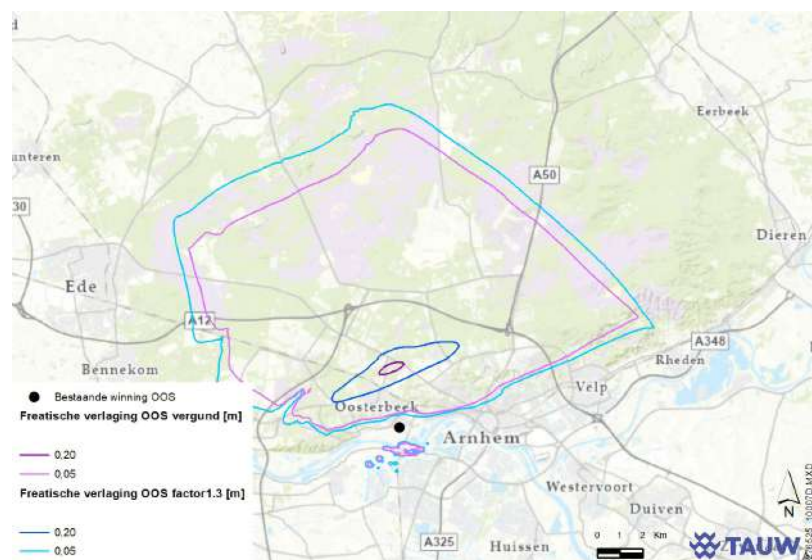
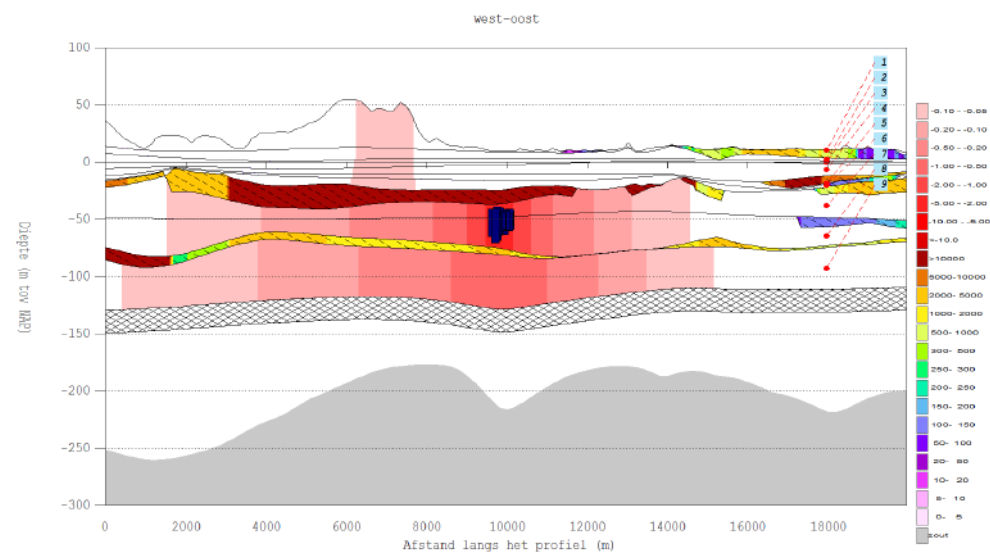
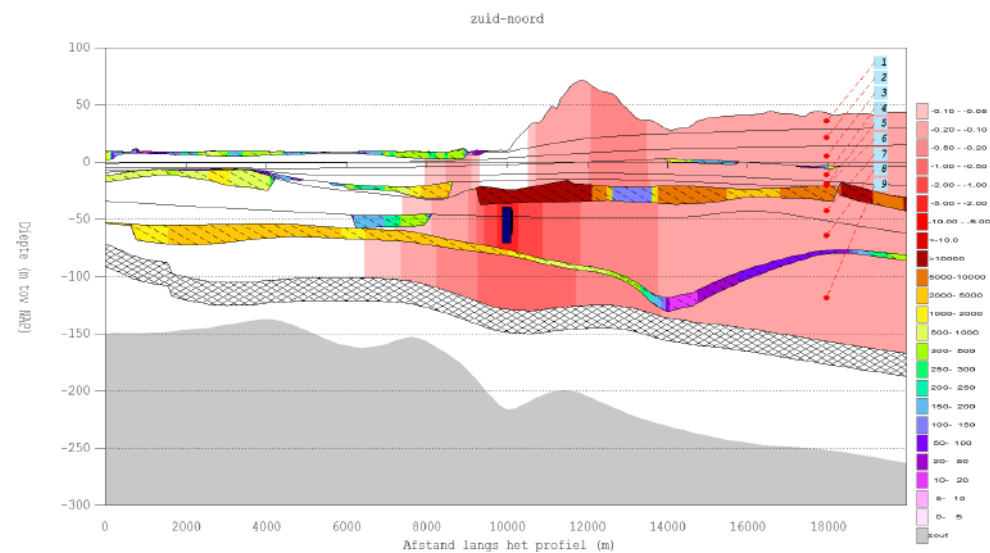
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	54
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 187000-443500
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.6
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 3300
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 90



Bouwsteen bestaande winning Twello (TWE)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja

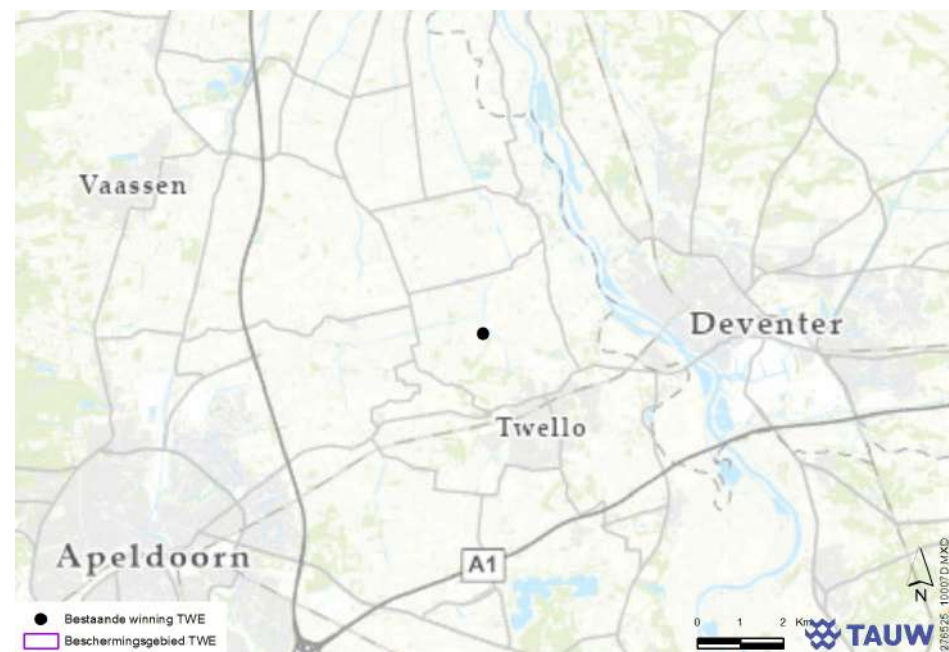
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: niet kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1439

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding van het huidige puttenveld. In de regionale studie worden ook mogelijkheden gezien voor een uitbreiding met ondiepe filters. In het diepe filter verziltingsrisico, kansen voor zoethouderconcept. Er is sprake van een klein oppervlak berekende kwelbeïnvloeding op mogelijk kwelafhankelijke habitattypen in N2000, maar uit de voortoets Passende Beoordeling volgt dat er geen significant effect optreedt.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	4
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	5
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	11
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

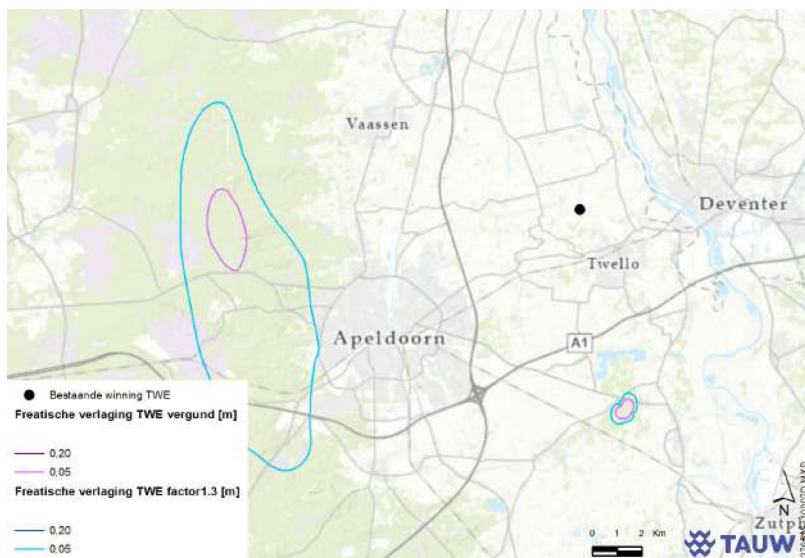
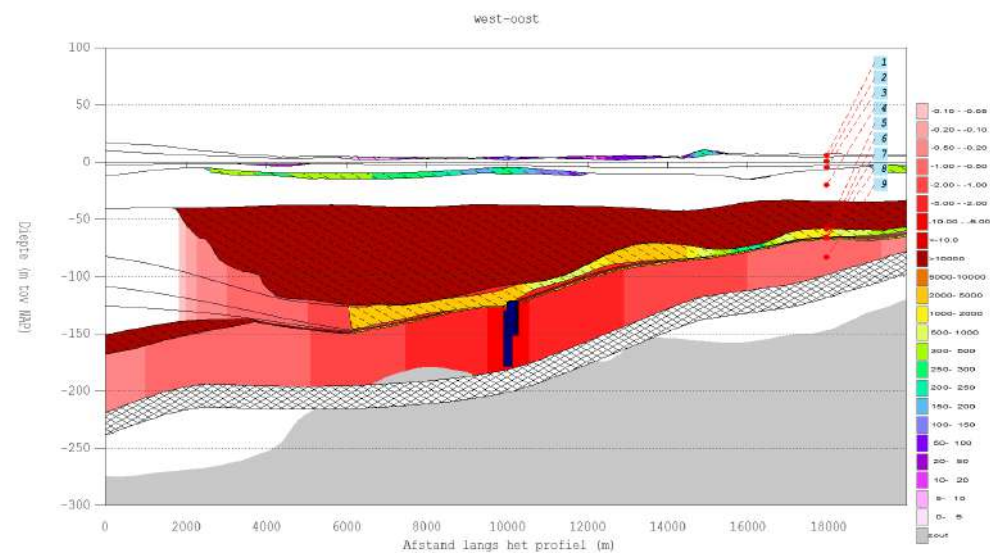
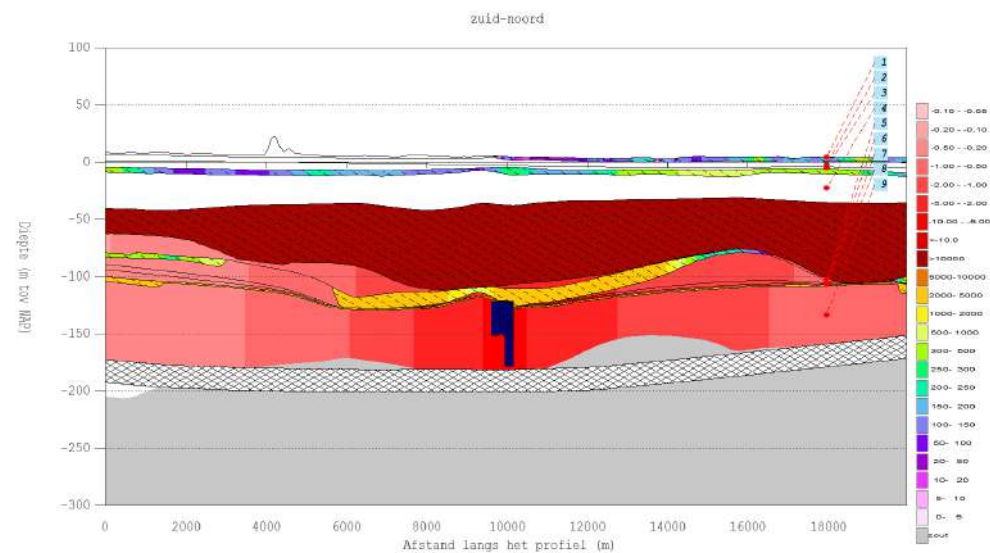
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 202600-474300
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.6
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 4940
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 45



Bouwsteen bestaande winning Veldriel (VEL)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 4
 Debiet extra (Mm3/j): 1.2
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

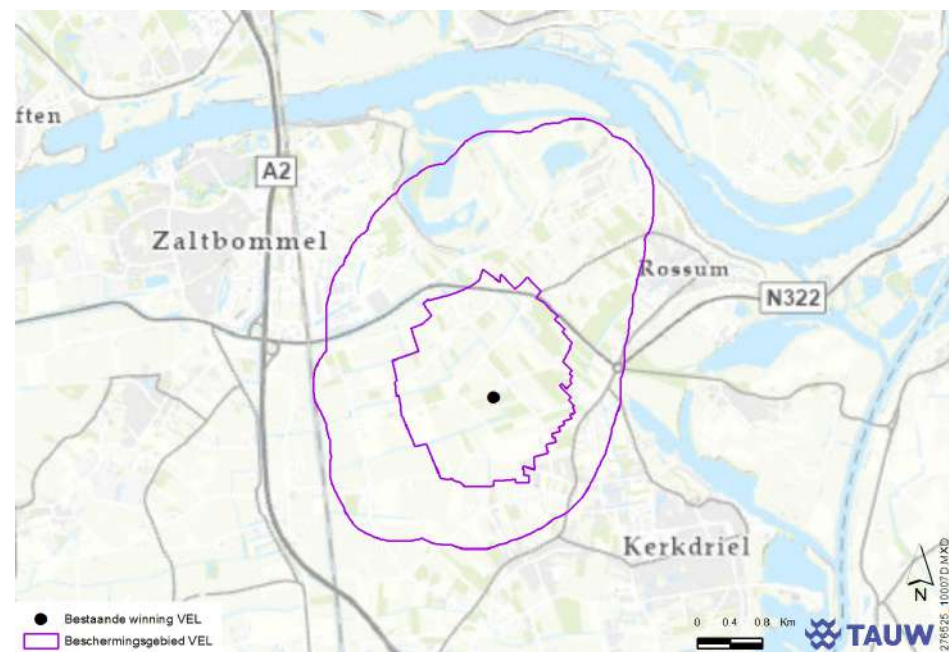
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1653

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Bommelerwaard. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	121
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	61
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	223
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

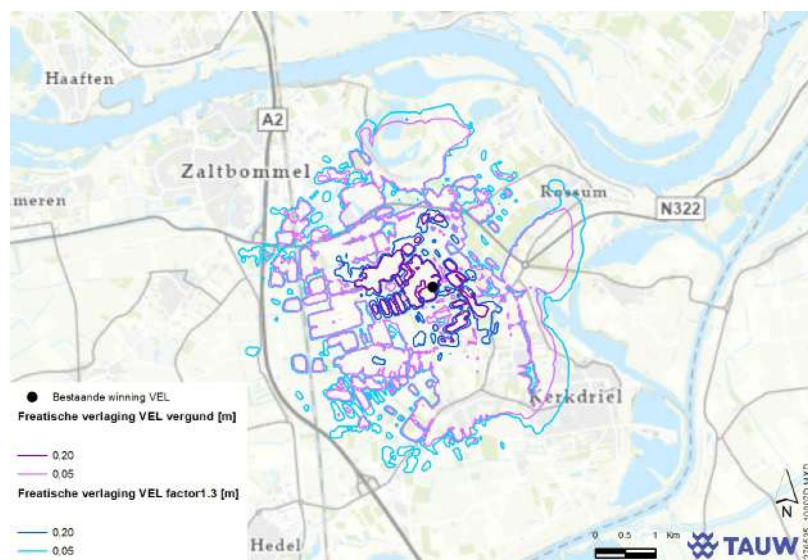
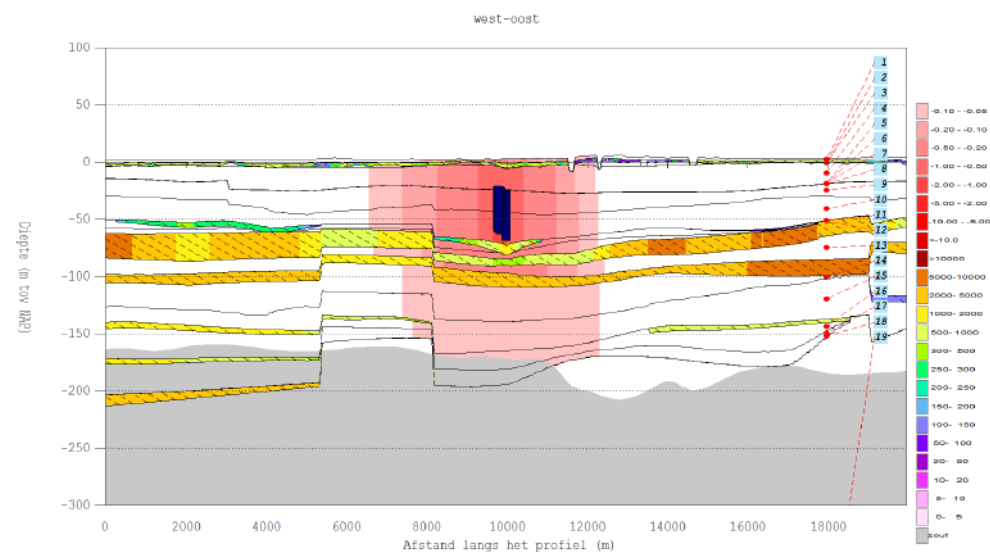
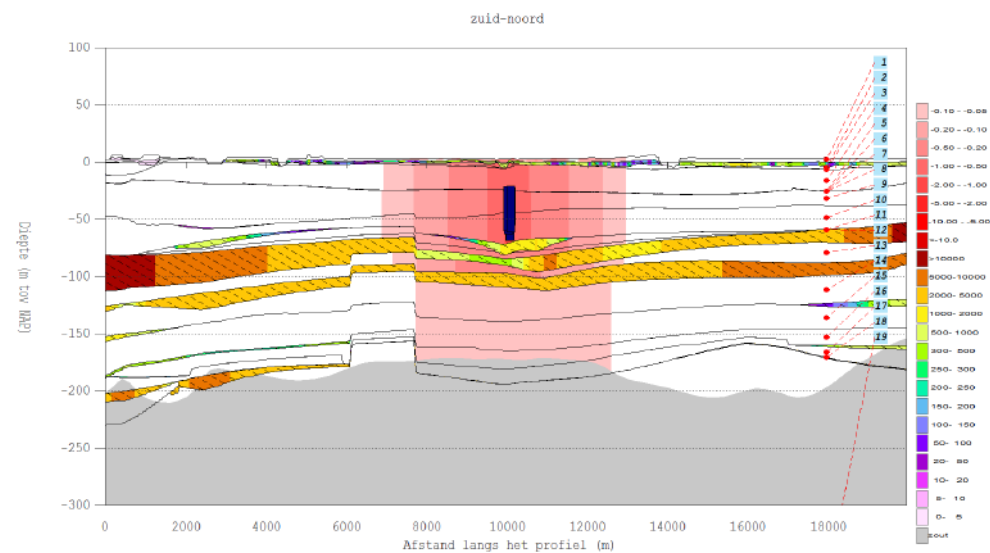
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	18
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	59
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	148900-422100
Extra debiet [Mm ³ /j]:	1.2
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	367
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	188
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	65



Bouwsteen bestaande winning Vorden (VOR)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 3
 Debiet extra (Mm3/j): 0.9
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

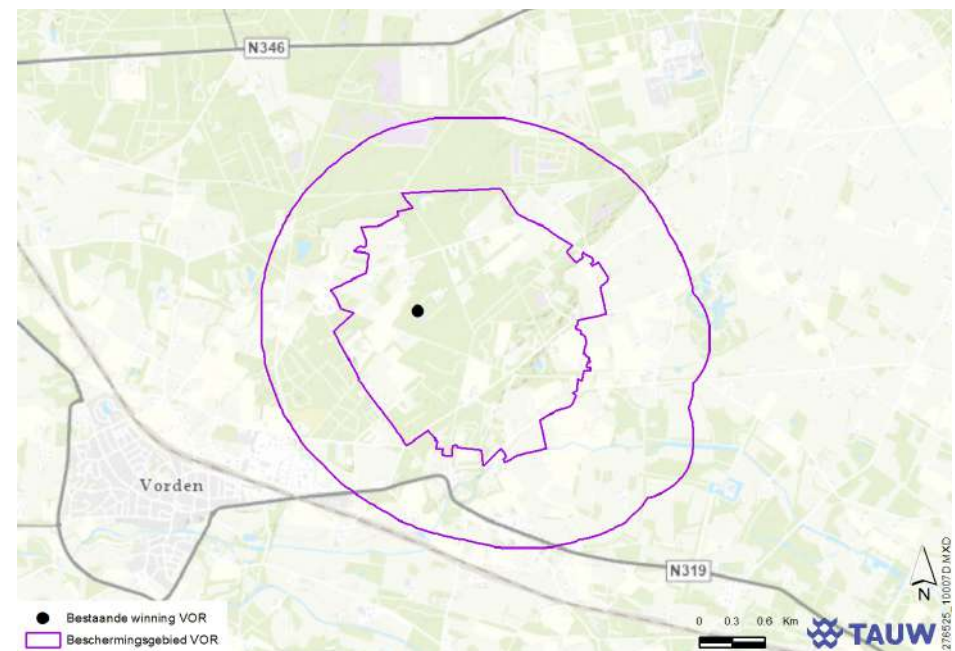
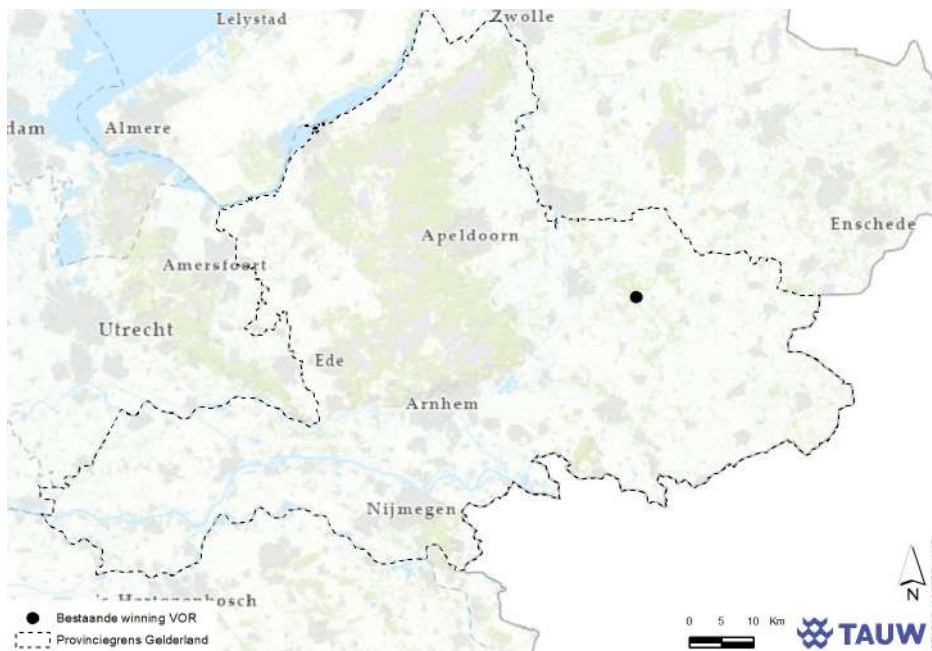
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1248

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Uitbreidingsmogelijkheid alleen bij totale vlakdekkende aanpassing van het (grond)watersysteem, dan komt er meer water beschikbaar. Afspraken over verdeling over watervragers drinkwater, landbouw, cultuurhistorie en natuur is dan wel nodig.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	453
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	256
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	64
Natuurherstel (20 cm) [ha]	25
Natuurherstel (kwel) [ha]	4
NNN (5 cm) [ha]	17
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	3
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	25

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

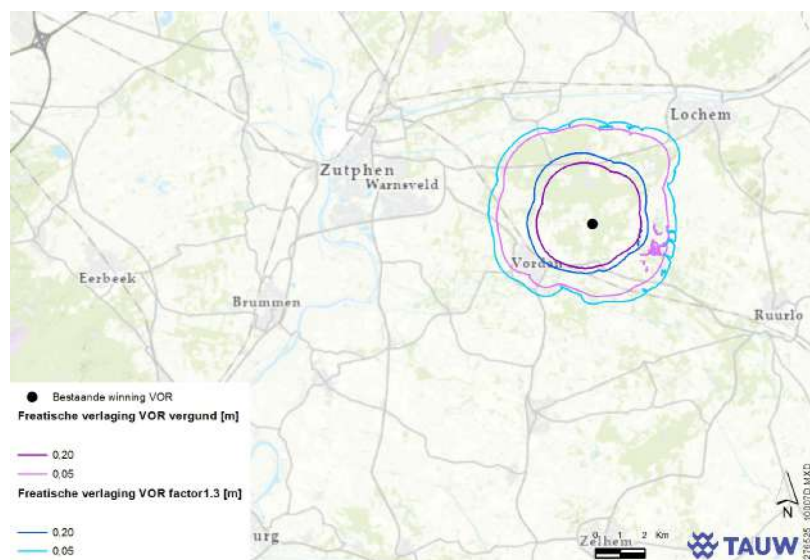
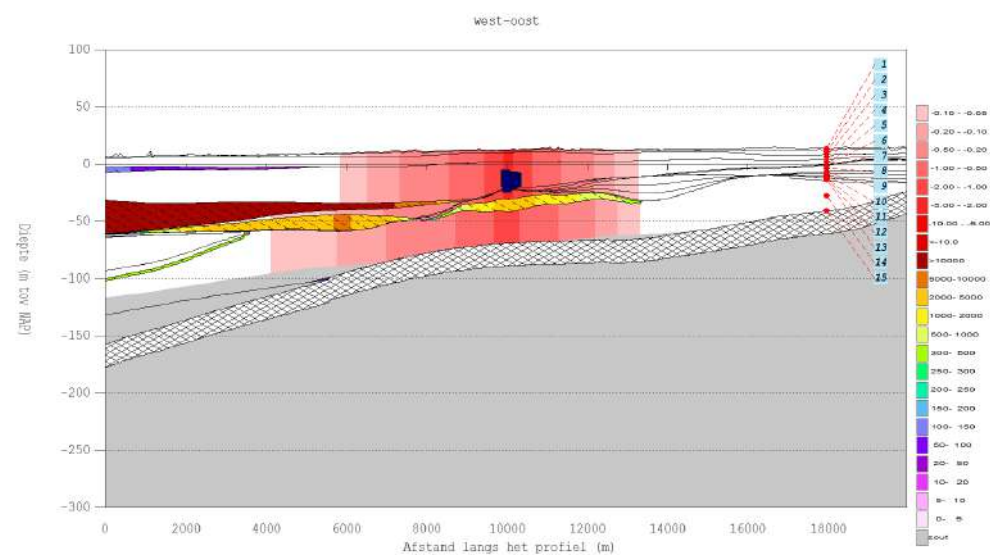
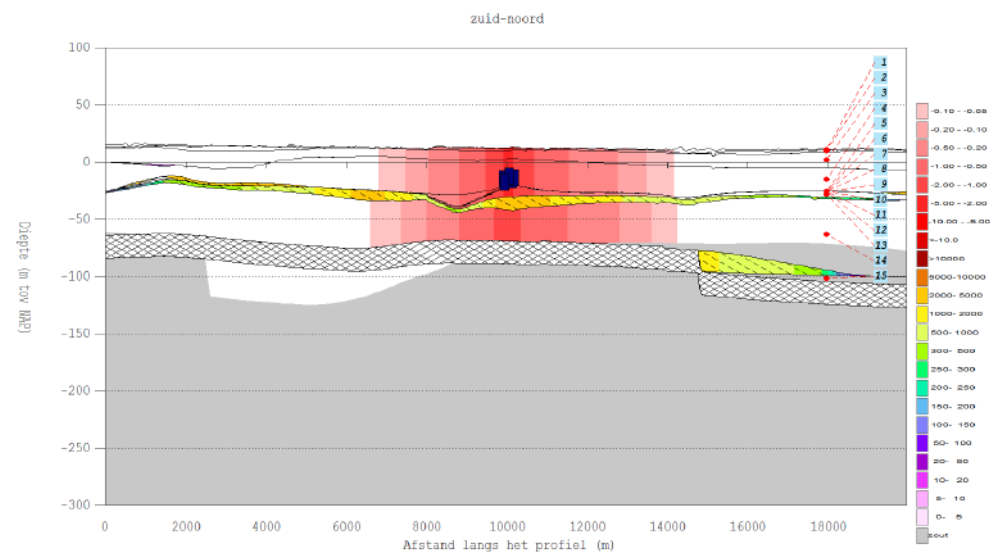
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	7
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	43
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	220600-459500
Extra debiet [Mm3/j]:	0.9
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	735
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	145
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	162



Bouwsteen bestaande winning Zetten (ZET)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.8
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

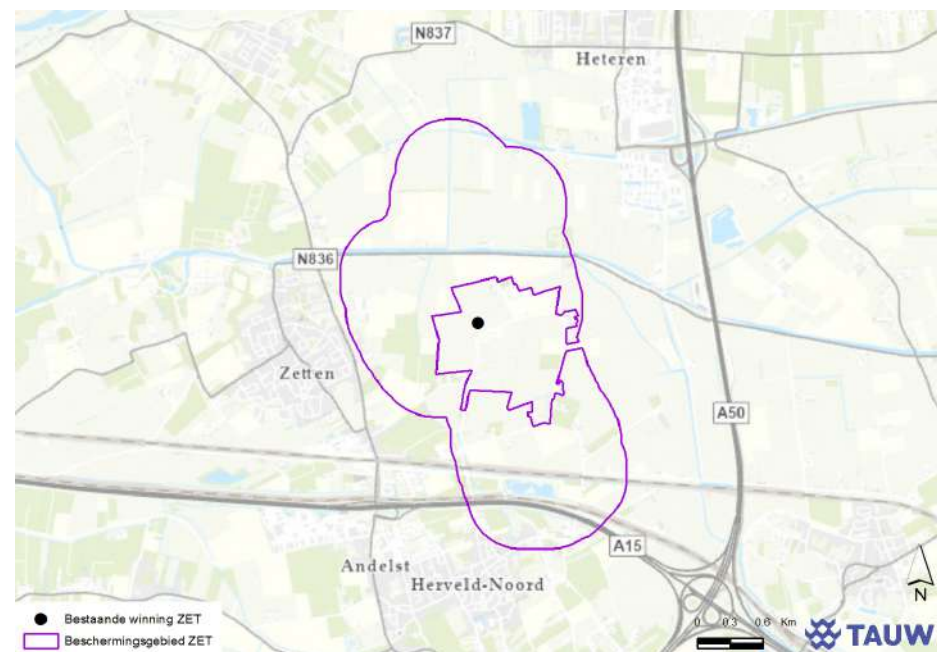
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 532

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Betuwe-oost. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is. De uitbreidingsmogelijkheden van de winningen Zetten en Fikkersdries moeten gezamenlijk worden beschouwd en in combinatie met de mogelijkheden binnen de zoetwaterbouwsteen Betuwe-oost (met een debiet van maximaal 4 Mm3/jaar).

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	210
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

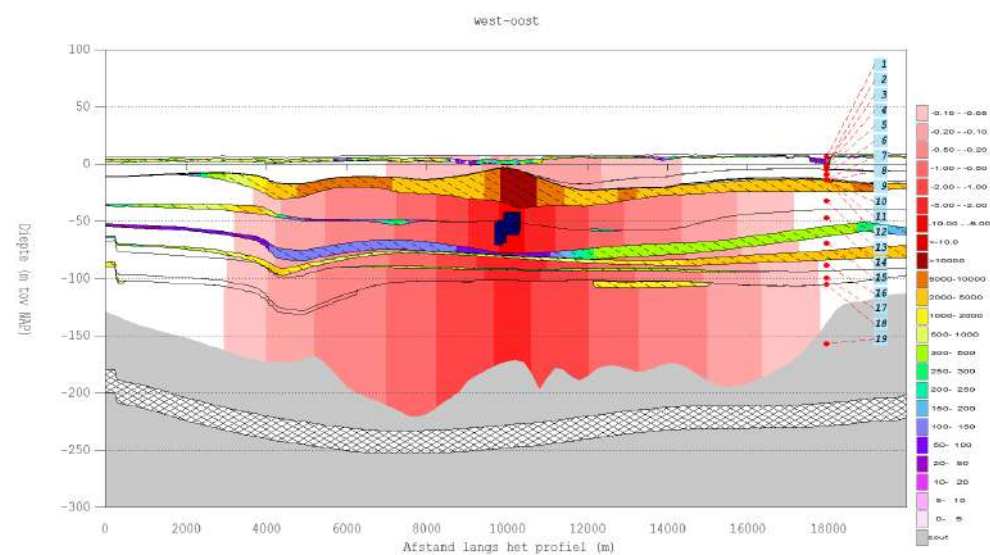
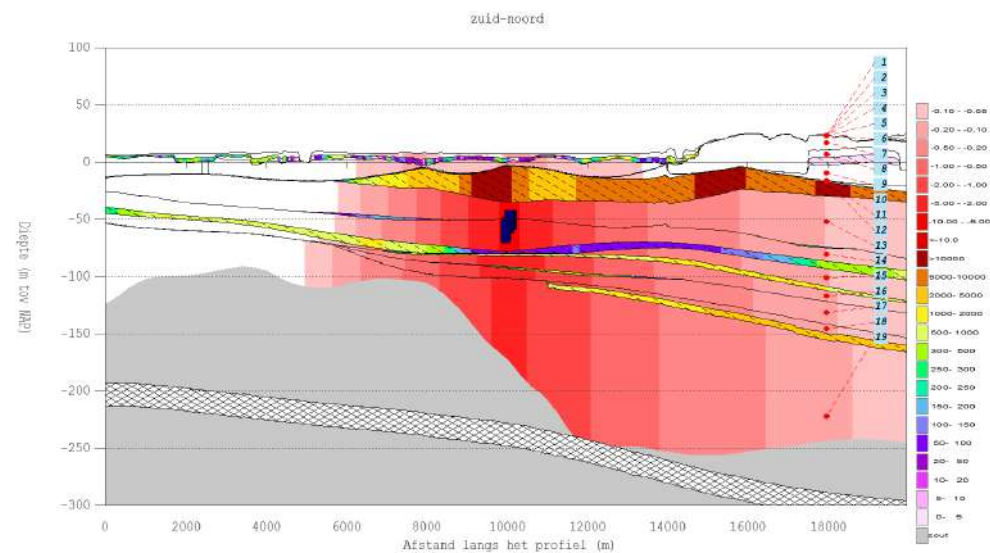
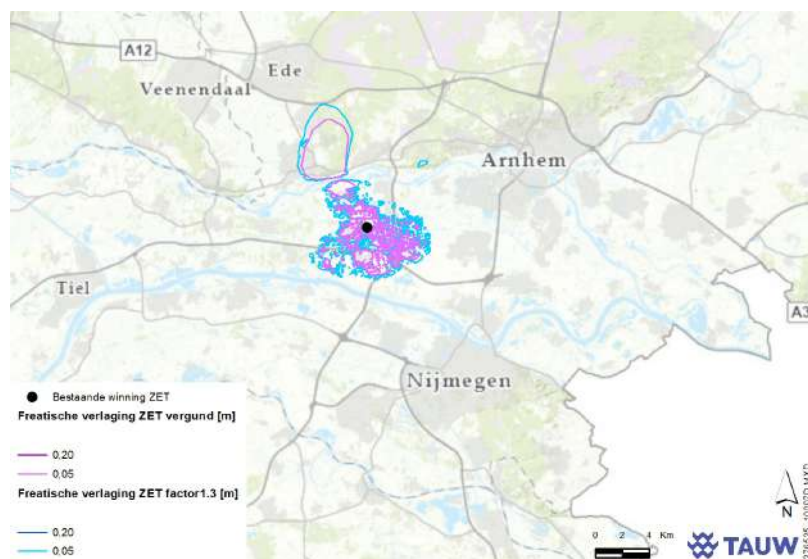
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	27
Warmtevraag OBES [% overlap]	63
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 179100-438100
 Extra debiet [Mm3/j]: 1.8
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1467
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 118
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 208



Bouwsteen bestaande winning Zoelen Kerk-Avezaath (KAV)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.5
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

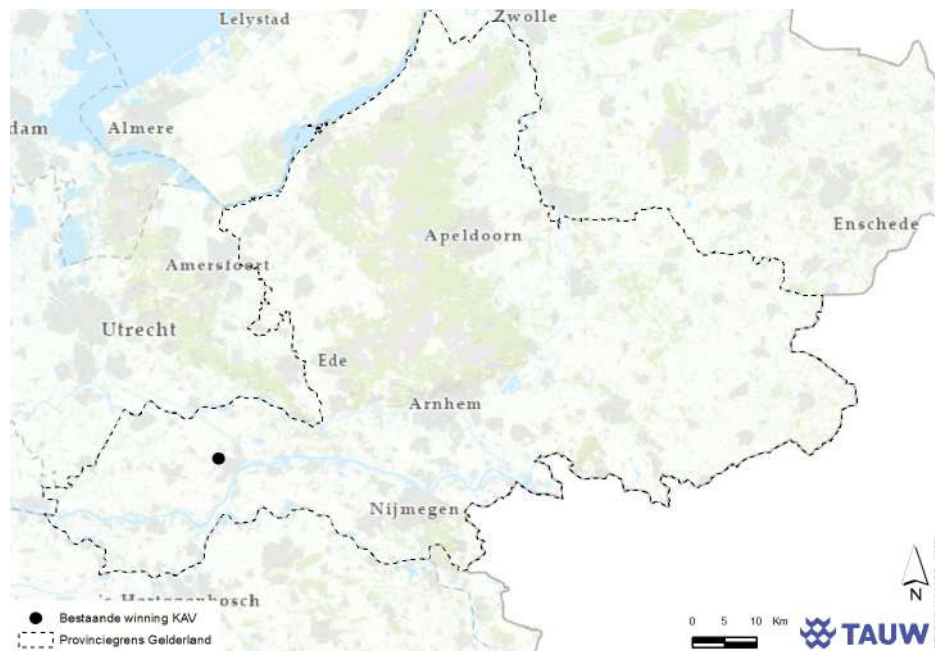
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: niet kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 536

Beschrijving

De bestaande winningen in Gelderland gebruiken zoet grondwater als bron van drinkwater. Gelegen in zoetwaterbouwsteen Tielerwaard, maar systeemtechnisch gelegen in zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Buren. Uitgangspunt in planMER is 30% uitbreiding. Aangezien de winning gelegen is in een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding van meer dan 30% mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	29
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	6
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

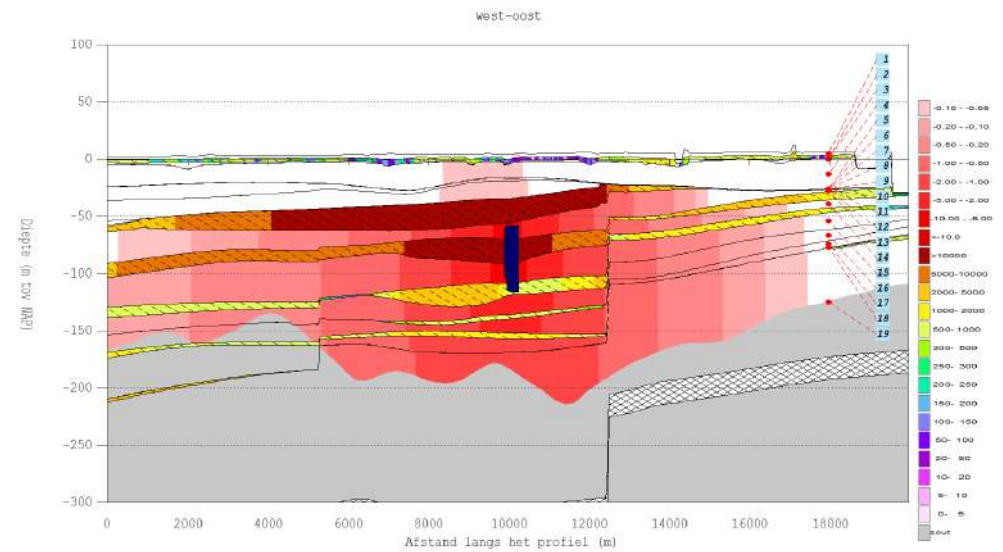
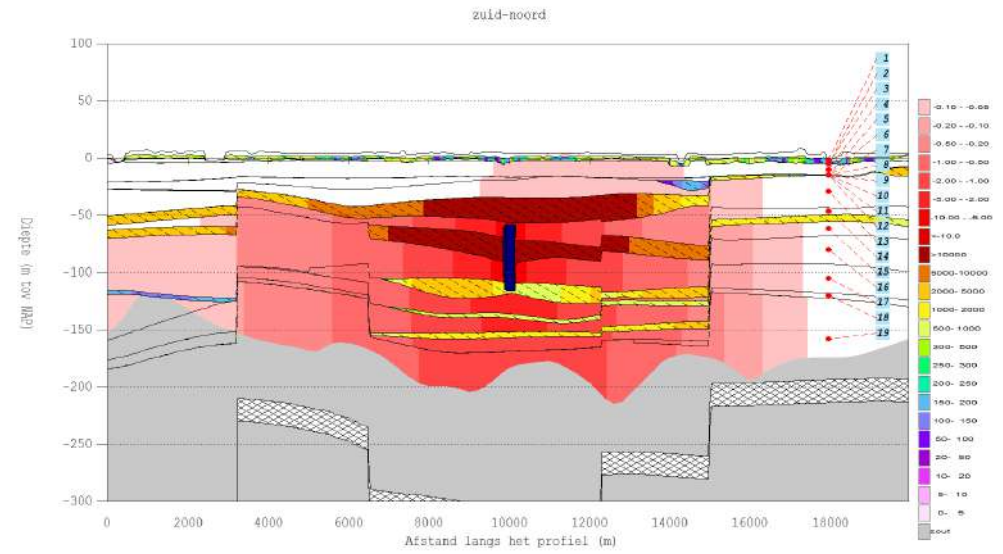
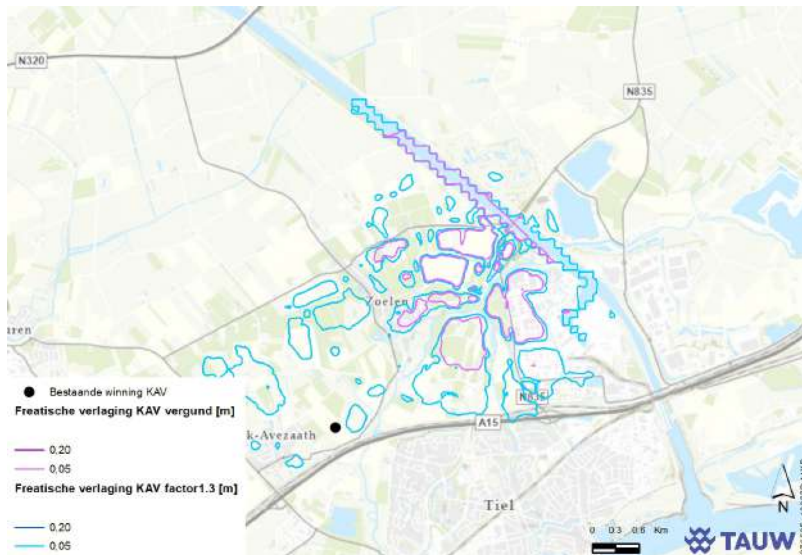
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	12
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	35

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 155400-434600
 Extra debiet [Mm3/j]: 1.5
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 312
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 202



Bouwsteen oevergrondwater Arnhem-Meinerswijk

Basiskennmerken

Regio: Veluwe & Rivierengebied
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm3/j): 4
 Debiet max. (Mm3/j): 5
 Lengte [km]: 8
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: Nederrijn

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 3144
 Schuifruimte: gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Arnhem-Zuid. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de zomer vanwege de gestuwde Nederrijn.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	2	9	22
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	3	10
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	2
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	22	46	63
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	4	9
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	15	79




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

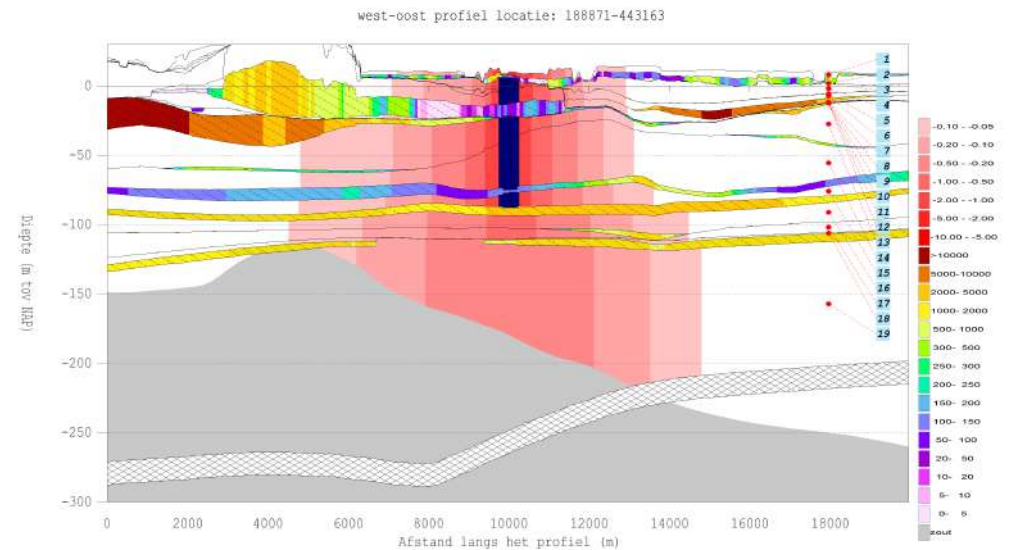
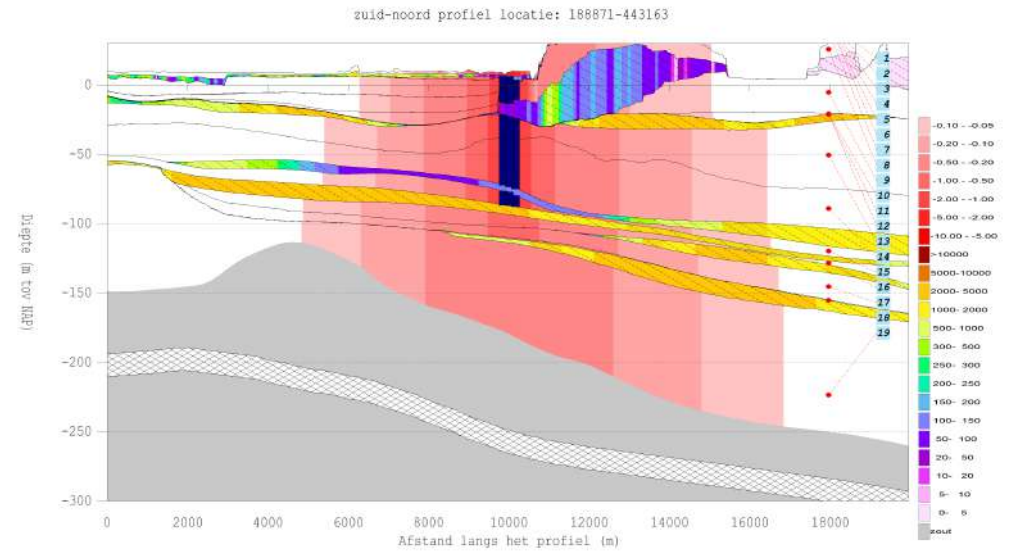
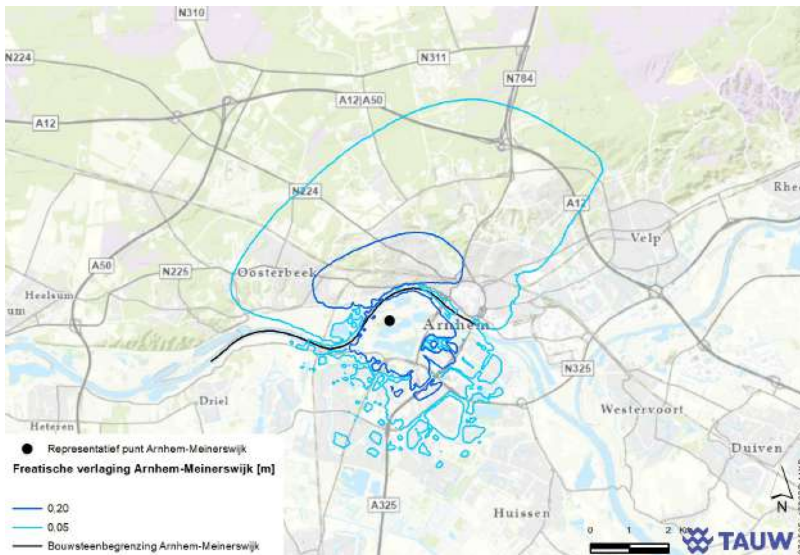
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	71
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	52
Warmtevraag OBES [% overlap]	68
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 188871-443163
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 4601
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 384
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1164



Bouwsteen oevergrondwater Boveneind-Haaften

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	6.1
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2835
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Tielervwaard en Bommelerwaard. Mogelijkheden met zandwinplassen / nevengeulen waarmee extra reductie van effecten kan worden bereikt (Crobse Waard).

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	3	16	49
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	3	13
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	2	33	113
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0



Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

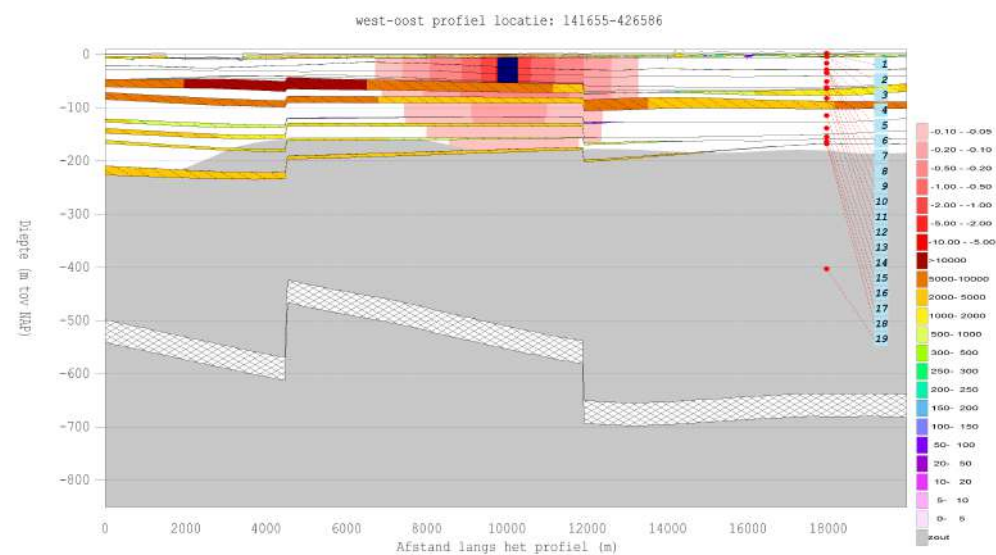
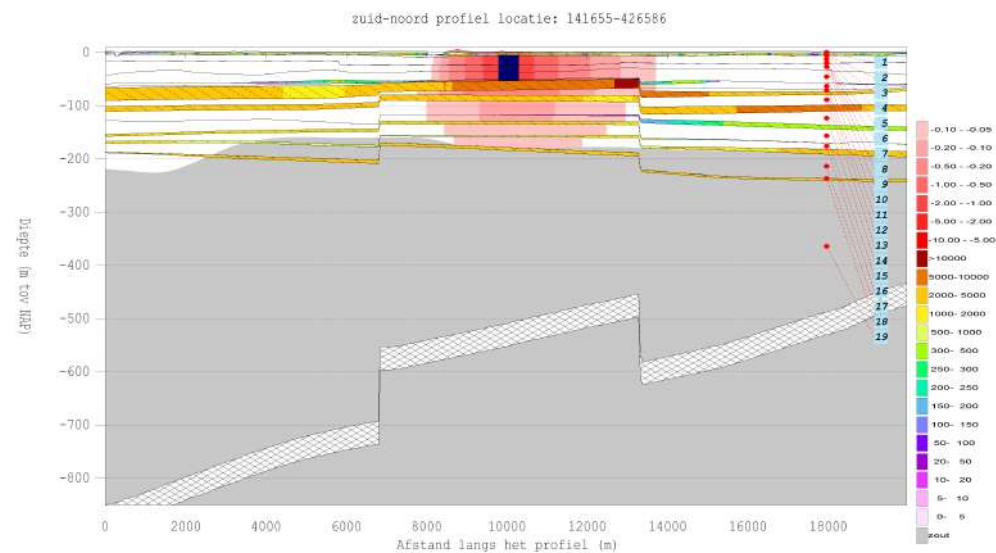
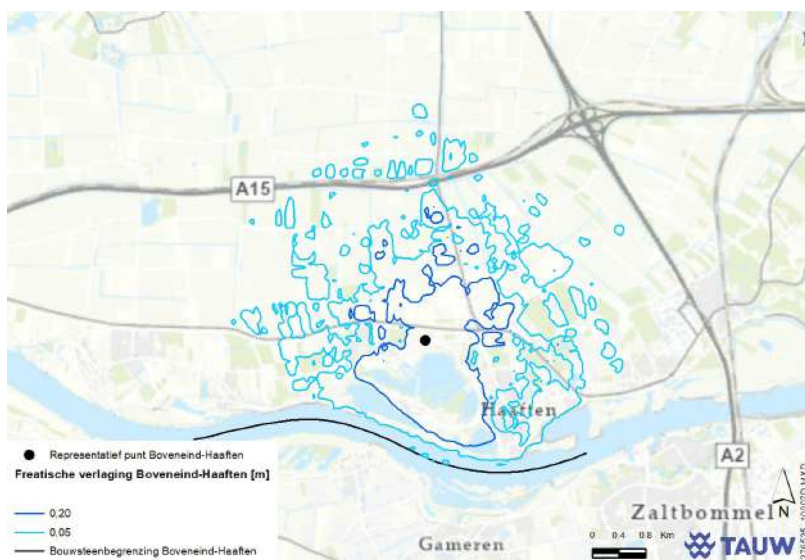
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	9
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	80
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	39
Warmtevraag OBES [% overlap]	73
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 141655-426586
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1063
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 902
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1077



Bouwsteen oevergrondwater Boven-Leeuwen-Winssen

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	16
Lengte [km]:	14.2
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	8756
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent lokaal overlap met zoetwaterbouwstenen Betuwe-west Medel, Betuwe-west Lienden, Betuwe-oost en Beuningen. In berekeningen relatief groot beschermingscontour die bij optimalisatie waarschijnlijk een stuk kleiner kan. Ruimte uiterwaarden met mogelijkheden. Relatief veel bebouwde kommen aan zuidoever.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	3	25	73
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	4	11
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	1
NNN (kwel) [ha]	0	0	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	31	95
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

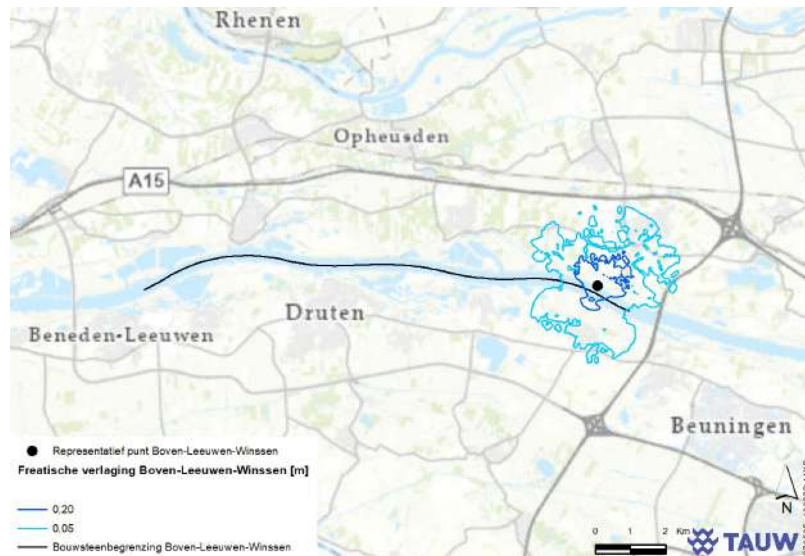
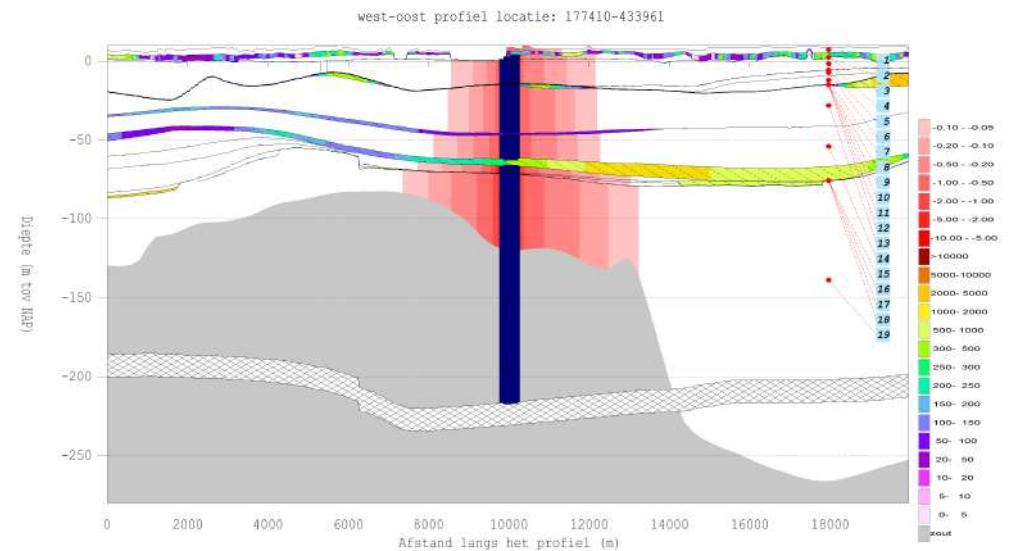
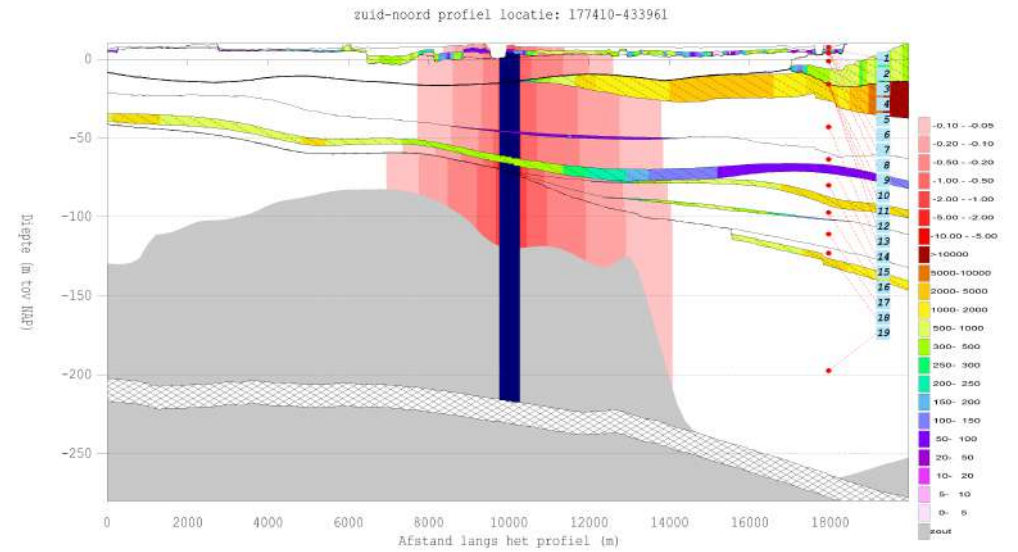
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	10
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	29
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	94
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	47
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	18
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	4
Warmtevraag geothermie [% overlap]	12
Warmtevraag OBES [% overlap]	68
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 177410-433961
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 967
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 401
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 535



Bouwsteen oevergrondwater Deventer-Zutphen

Basiskenmerken

Regio: Veluwe & Oost-Gelderland
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm³/j): 4
 Debiet max. (Mm³/j): 8
 Lengte [km]: 5.4
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: IJssel

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 3376
 Schuifruimte: gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met ASV-gebied 17 uit de regionale studie (Deventer-Zutphen). Aan dit ASV-gebied is voor zoetwater geen debiet toegekend, omdat dit in feite een oevergrondwaterwinning betreft. Aandachtspunt is de waterkwantiteit in de IJssel in de zomermaanden ivm peil op IJsselmeer. Relatief leeg gebied, ook zonder verontreinigingen. interessant om ervaring op te doen in het alternerend seizoensmatig winnen met Apeldoorn Noord. Aandacht voor cumulatieve effecten en afstemmen met Overijssel.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	81	90	99
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	16	33	44
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	2	2	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	2	2
Waardevolle wateren [km]	1	1	1
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	3
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

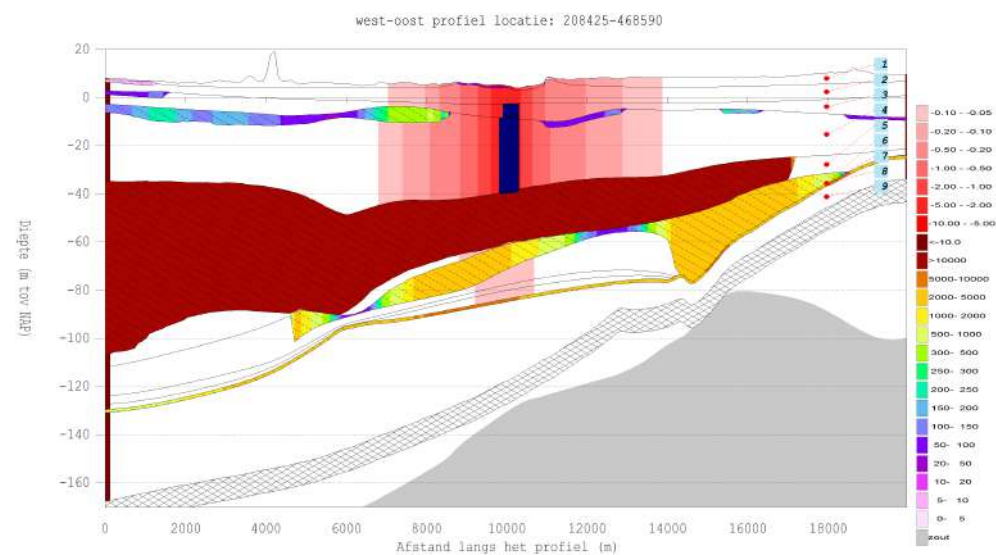
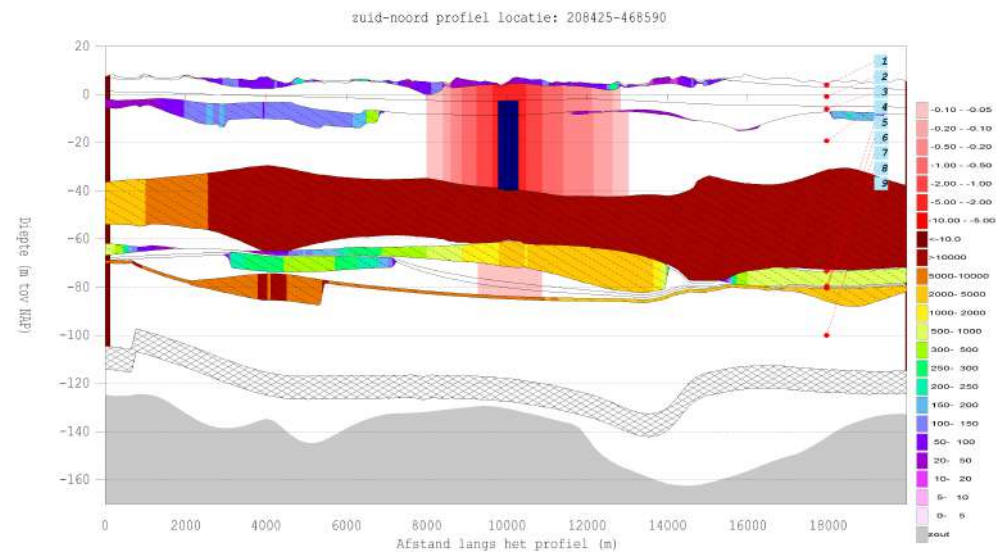
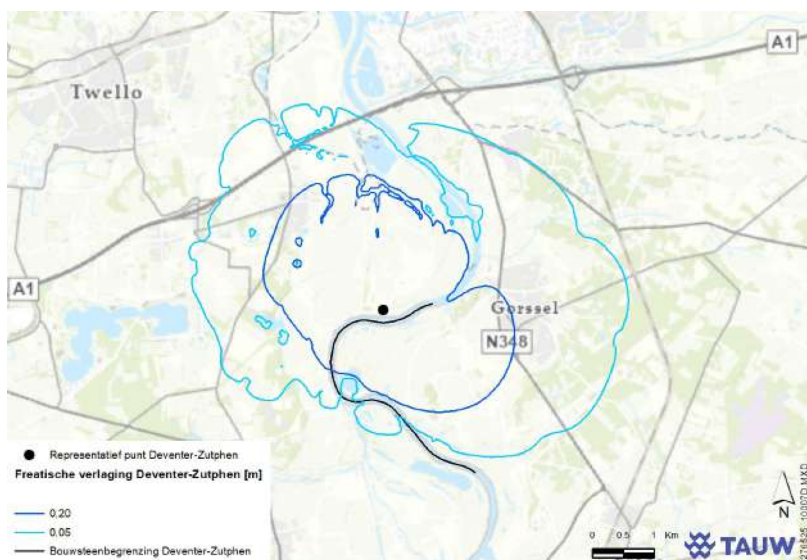
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	2
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	67
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	2
Warmtevraag OBES [% overlap]	46
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 208425-468590
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2850
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 840
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1216



Bouwsteen oevergrondwater Harderwijk

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	5
Lengte [km]:	7.9
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Randmeer

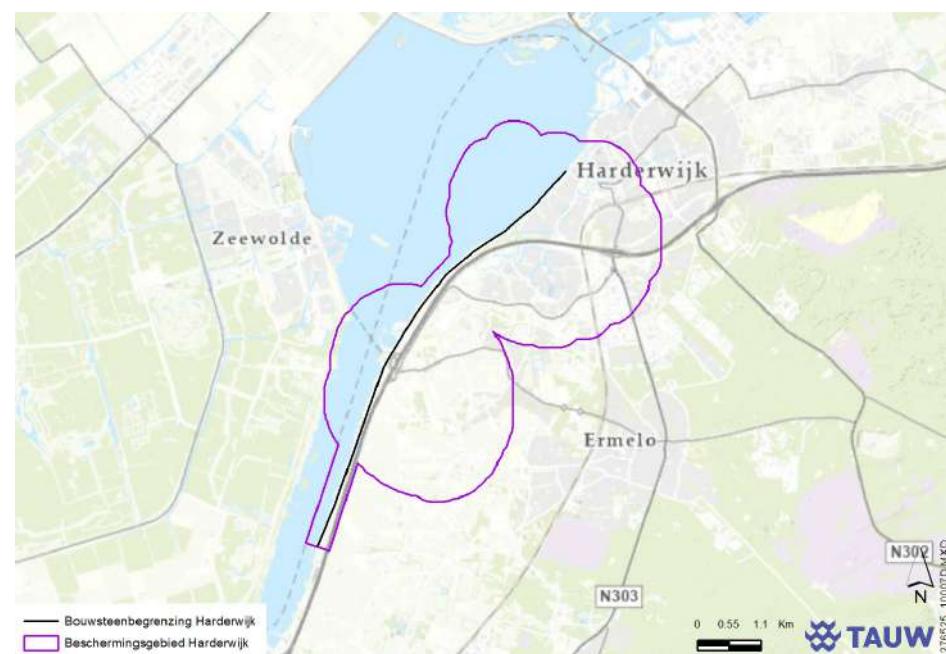
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2173
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Langs het Veluwerandmeer. Afstemming met Flevoland wegens cumulatieve effecten met Flevolandse winningen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	34	84	148
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	18	27	43
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	3	7
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	1	1
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	7	13
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	1	2




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

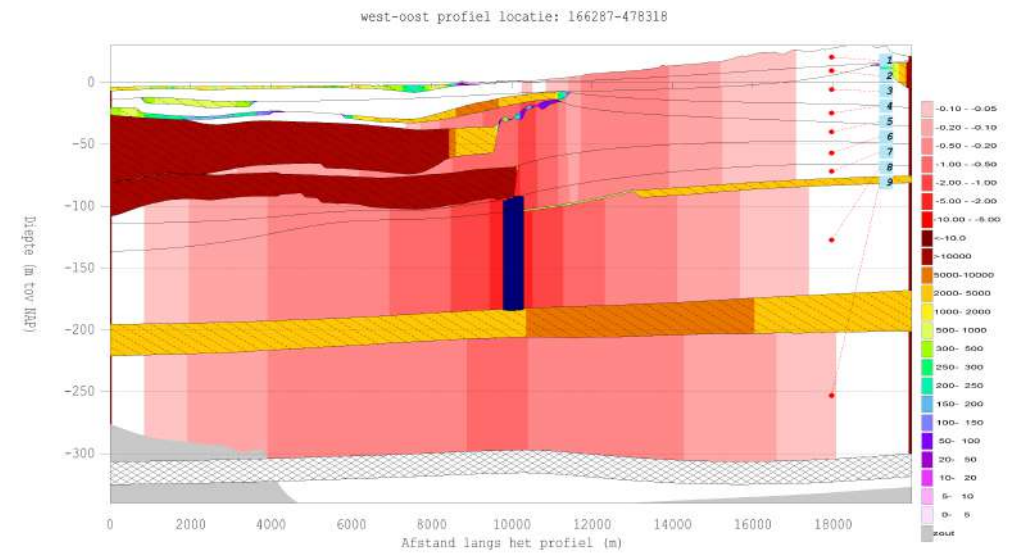
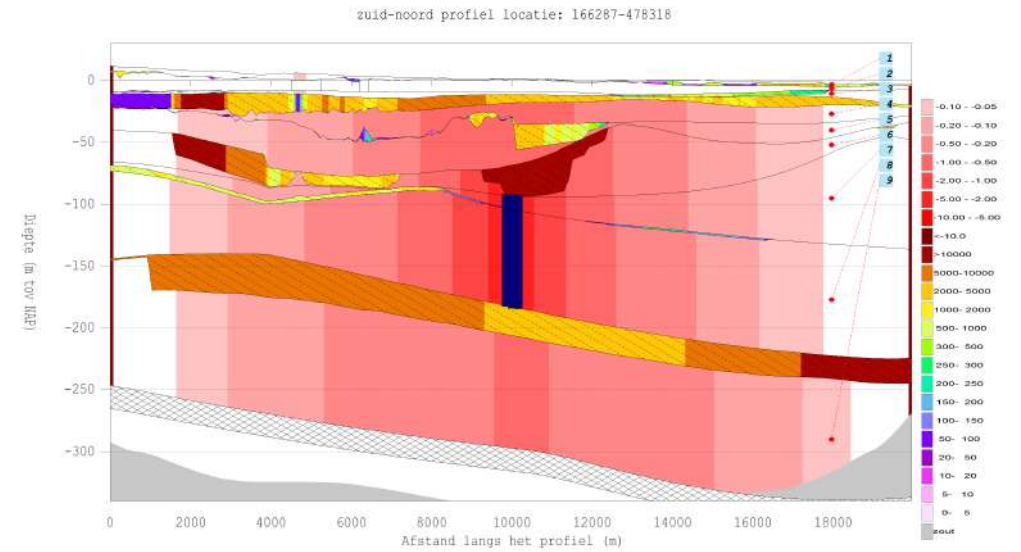
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	15
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	67
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	67
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	33
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	19
Warmtevraag OBES [% overlap]	65
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 166287-478318
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 6093
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 794



Bouwsteen oevergrondwater Hedel-Moordhuizen

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	12
Lengte [km]:	14.9
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Maas

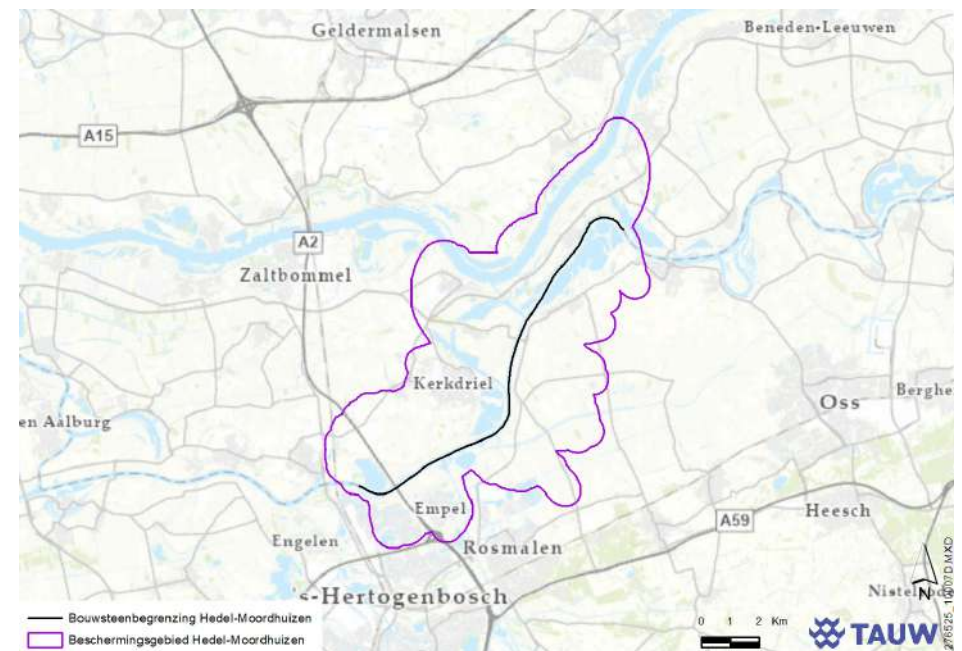
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	8489
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Gedeelte van het traject kent samenhang met oevergrondwatertraject Zaltbommel - Ophemert, waardoor het totale debiet van beide locaties niet kan worden opgeteld. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Bommelerwaard. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de Maas.

Kaarten





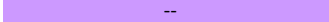
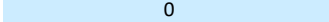


Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	2	27	61
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	6	23
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	0
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	17	53
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

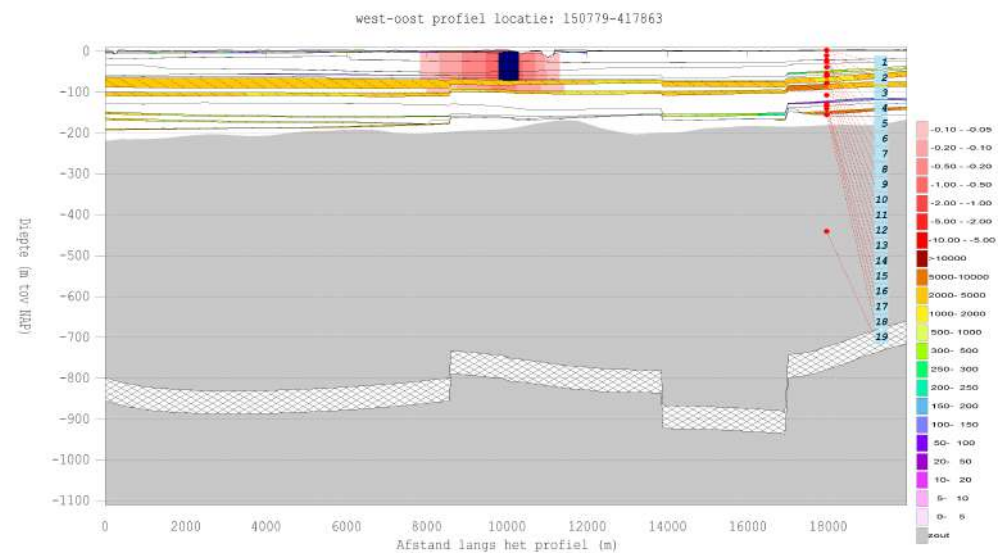
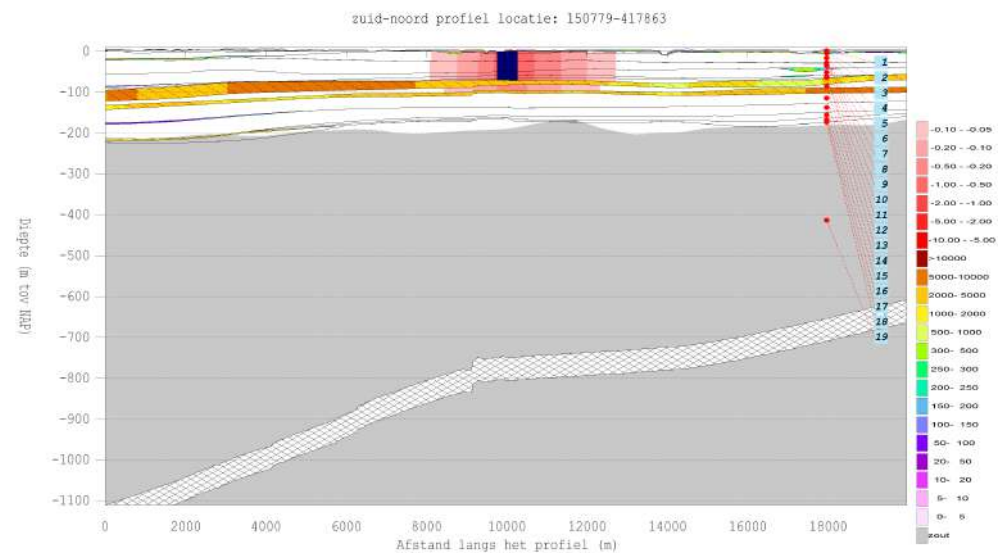
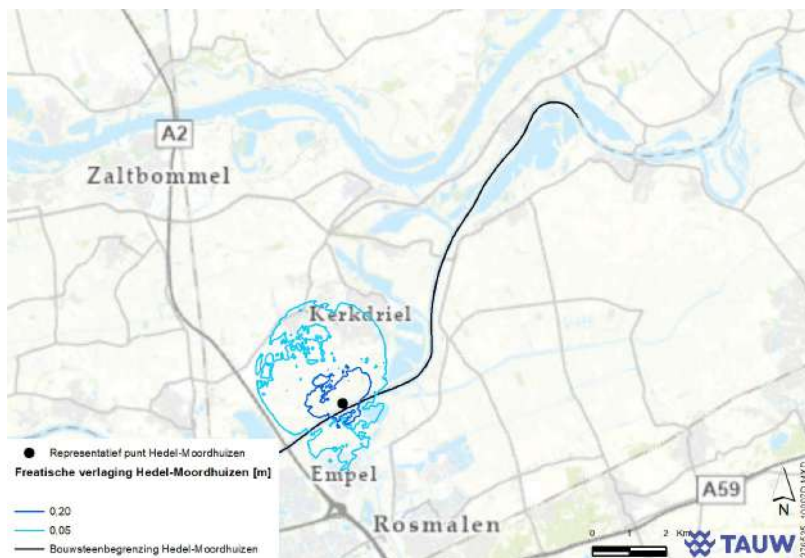
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	10
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	46
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	85
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	31
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	31
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	68

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 150779-417863
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 992
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 193
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 368



Bouwsteen oevergrondwater Huissen-Rijntakken

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied & Oost-Gelderland
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm3/j): 4
 Debiet max. (Mm3/j): 6
 Lengte [km]: 1.1
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: Nederrijn

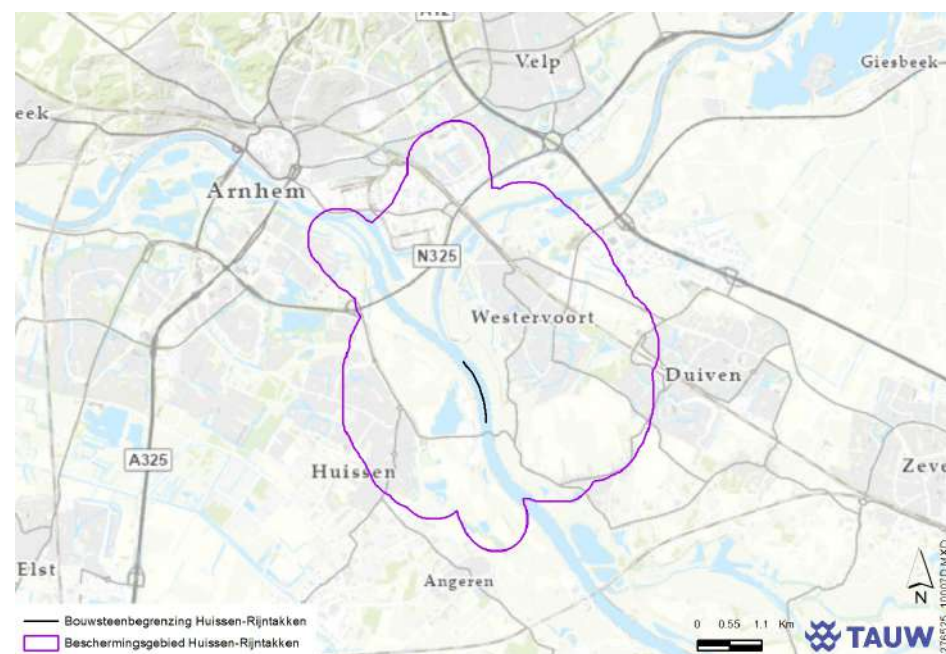
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 2799
 Schuifruimte: veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de zomer vanwege de gestuwde Nederrijn. Naastgelegen zandwinplas het Zwanewater is een van de schoonste zwemplassen van Gelderland. Naar verwachting Veluwe kwel.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	43	50	58
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	7	18	30
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	19	57	94
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	3	3	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

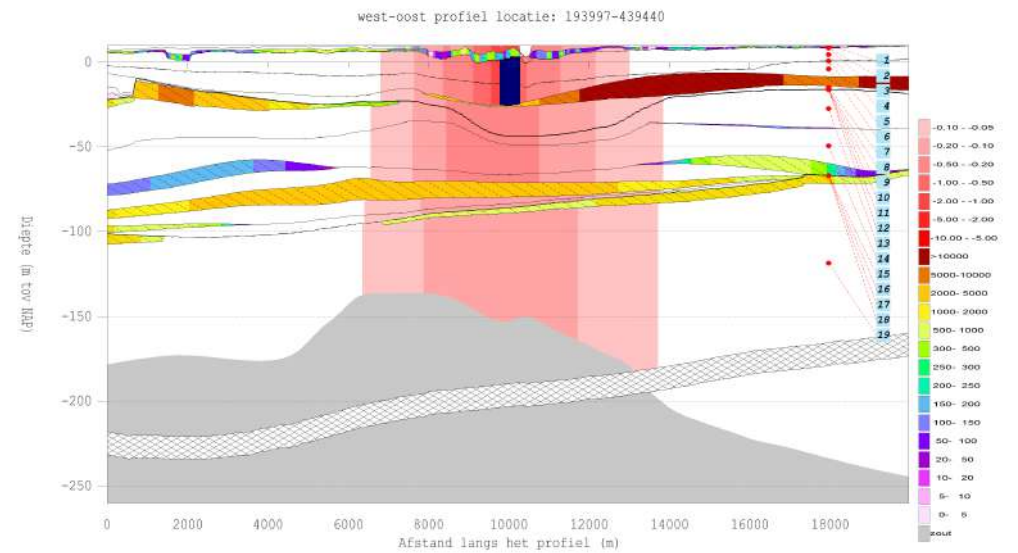
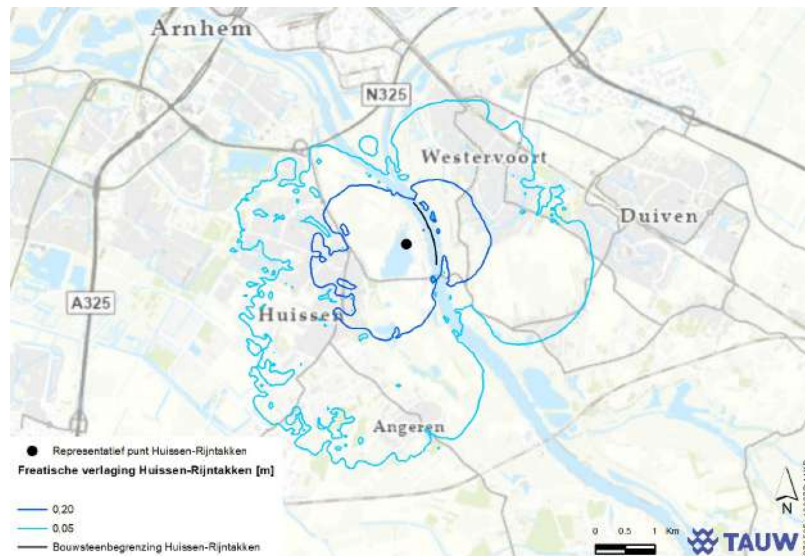
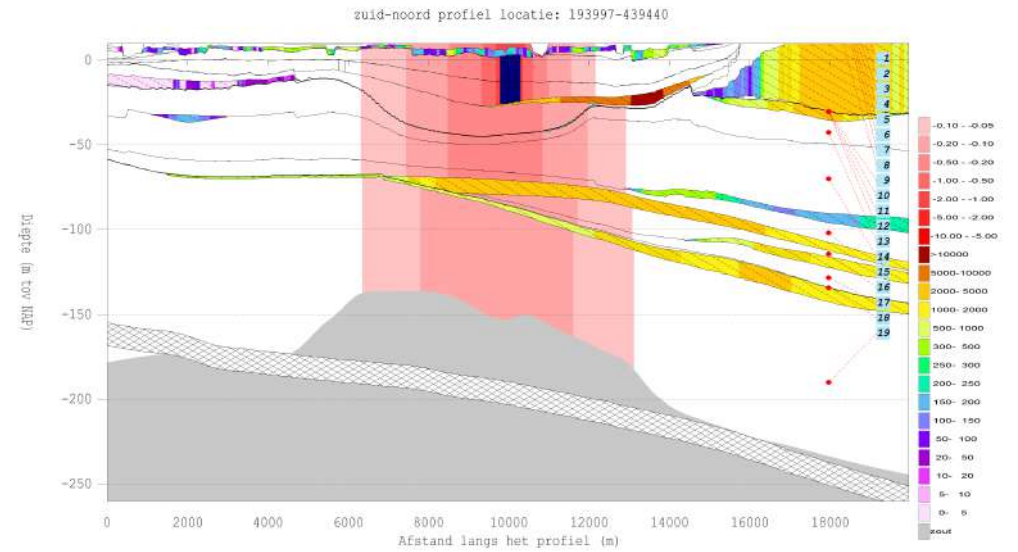
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	38
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	50
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	6
Warmtevraag geothermie [% overlap]	29
Warmtevraag OBES [% overlap]	68
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 193997-439440
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2347
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 344
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 542



Bouwsteen oevergrondwater Ingen-Lienden

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	9.9
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Nederrijn

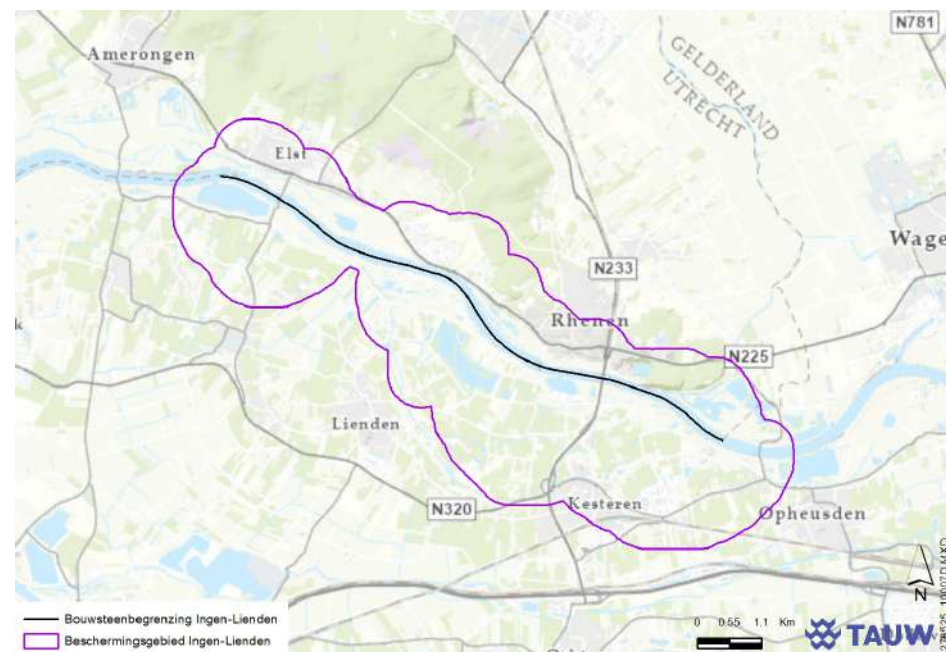
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3224
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Lienden. Wellicht zijn er ook mogelijkheden op de noordoever in de provincie Utrecht. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de zomer vanwege de gestuwde Nederrijn.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	2	23	48
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	2	4
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	1
NNN (kwel) [ha]	1	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	20	31	45
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

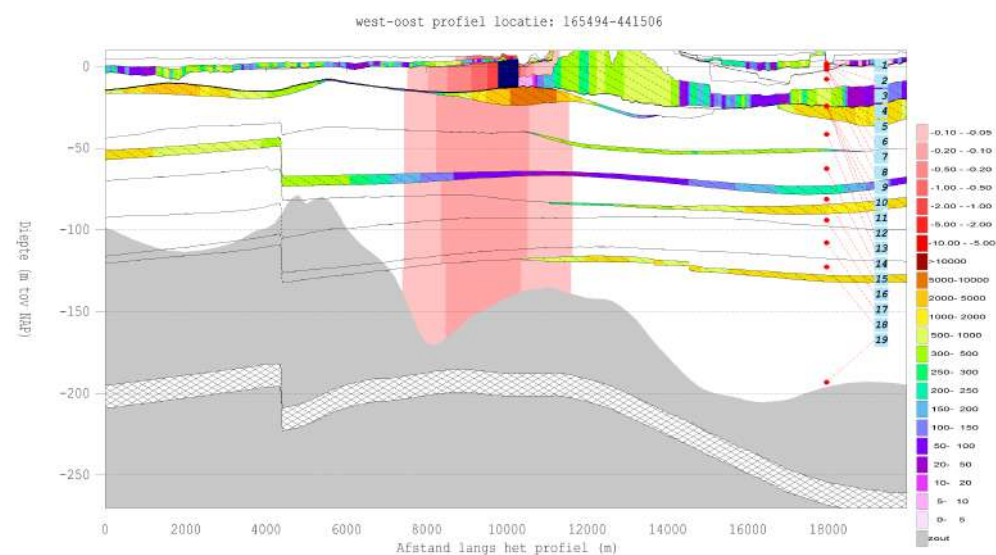
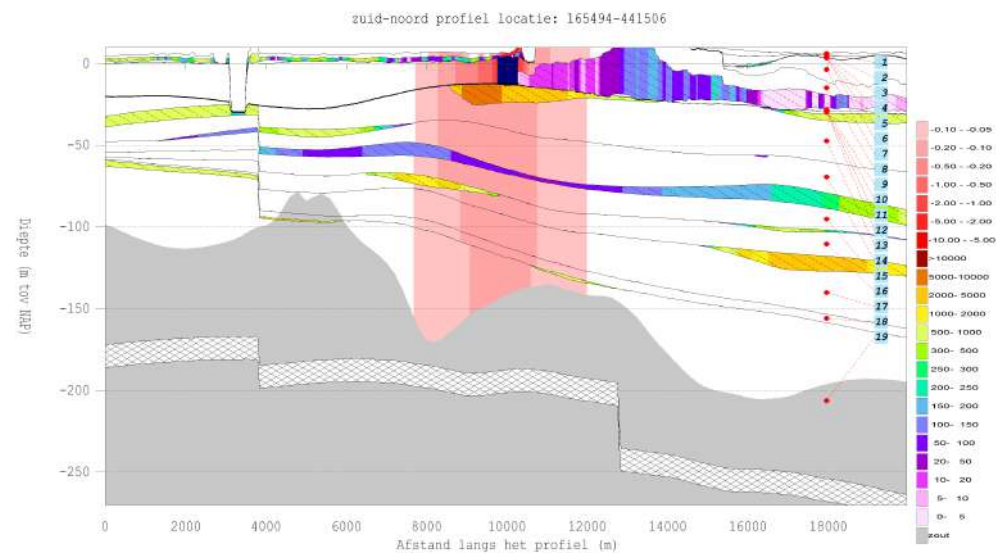
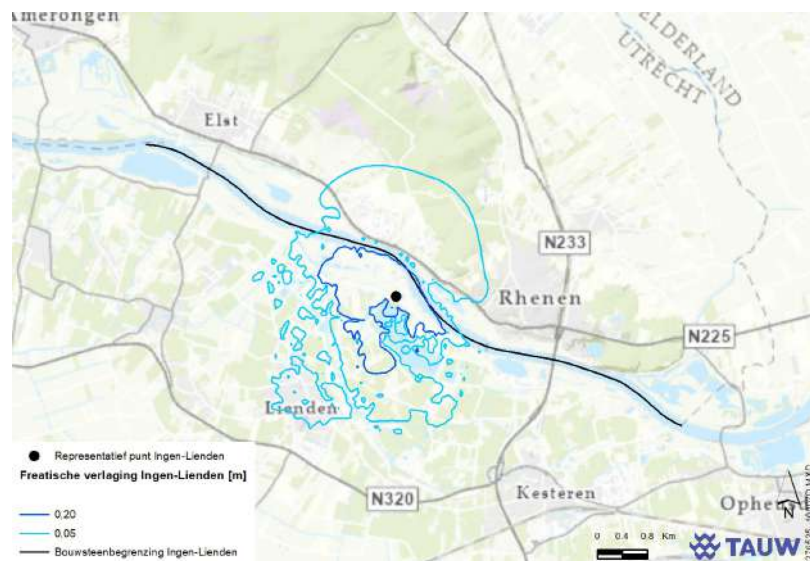
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	4
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	25
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	50
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	5
Warmtevraag OBES [% overlap]	35
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 165494-441506
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 893
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 169
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 194



Bouwsteen oevergrondwater Lent

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	5
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	4.5
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

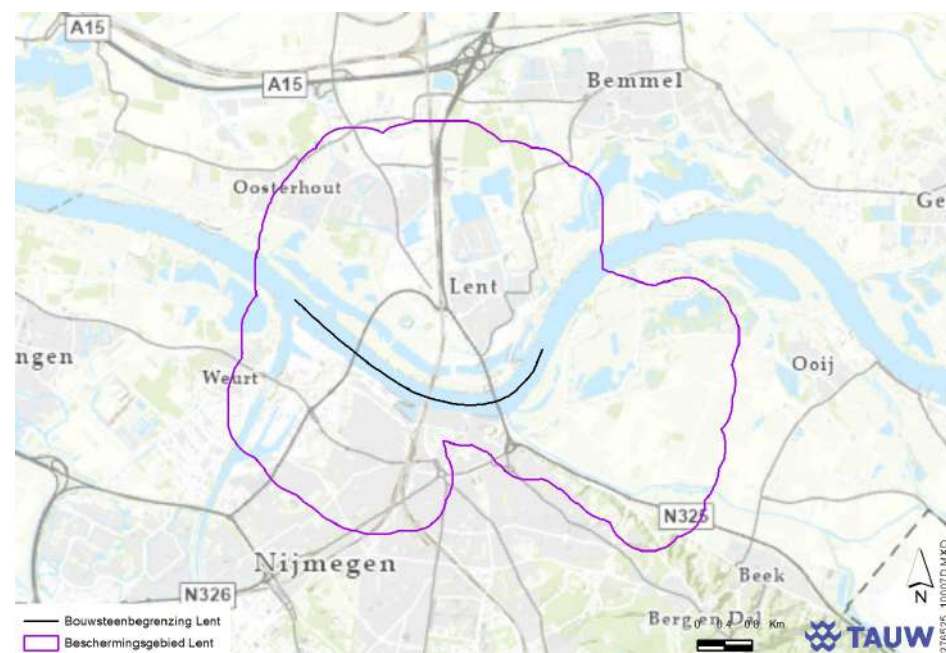
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3371
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Er is sprake van overlap met verschillende aangrenzende bouwstenen zoetwater en/of oevergrondwater.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	8	13	18
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	7	11
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	0
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	2	23	48
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1	4	12
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	1	5




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

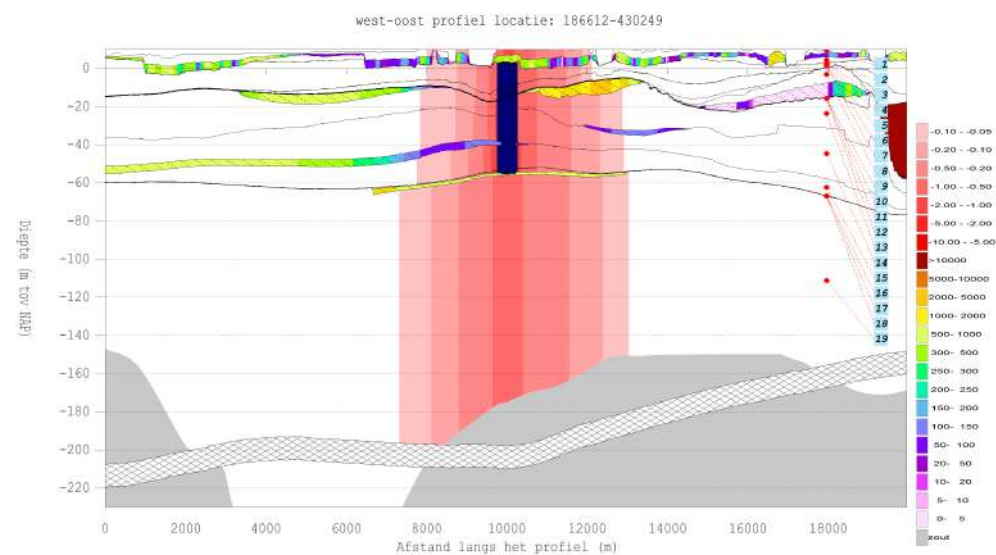
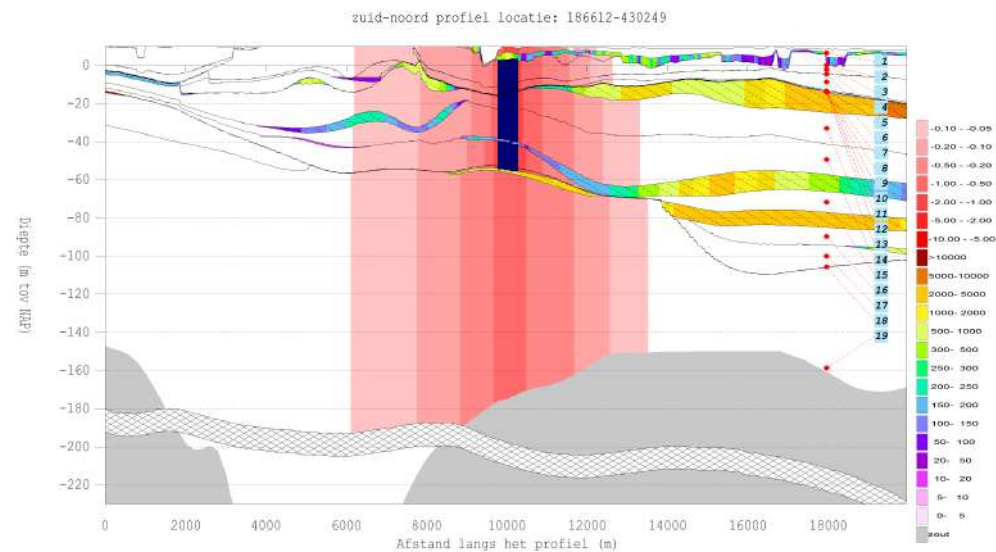
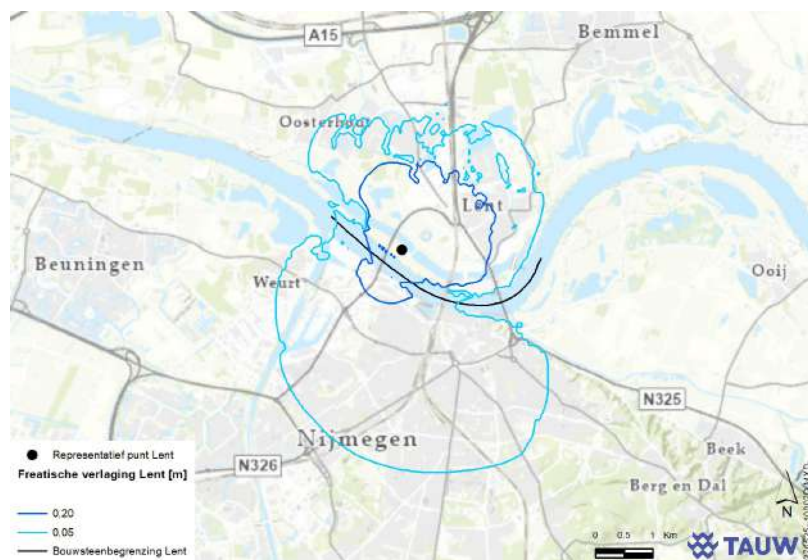
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	46
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	5
Warmtevraag geothermie [% overlap]	32
Warmtevraag OBES [% overlap]	84
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 186612-430249
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2213
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 781
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 823



Bouwsteen oevergrondwater Maasbommel-Batenburg

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	6
Lengte [km]:	10.4
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Maas

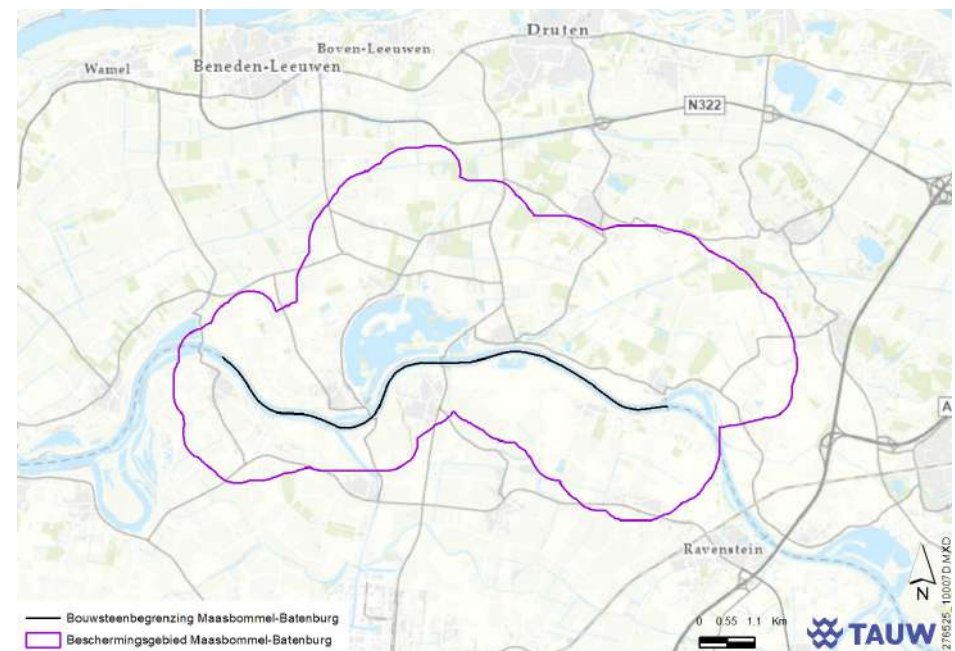
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	5701
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Land van Maas en Waal. Wellicht zijn er ook mogelijkheden op de zuidoever in de provincie Noord-Brabant. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de Maas. Dit traject staat voor de stuw van Lith, waardoor weinig doorstroming.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	45	76	94
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	4	14	22
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	1
NNN (kwel) [ha]	1	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	26	52	67
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

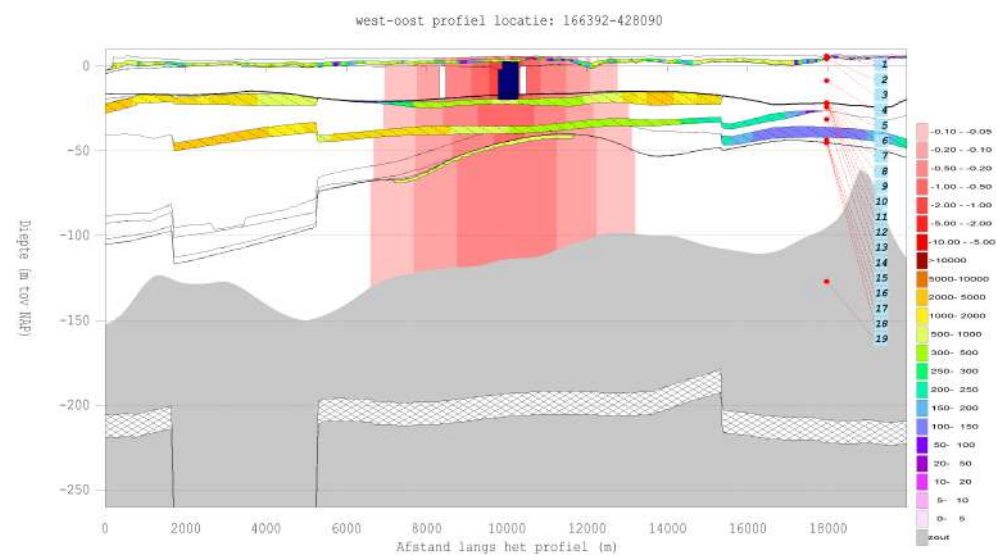
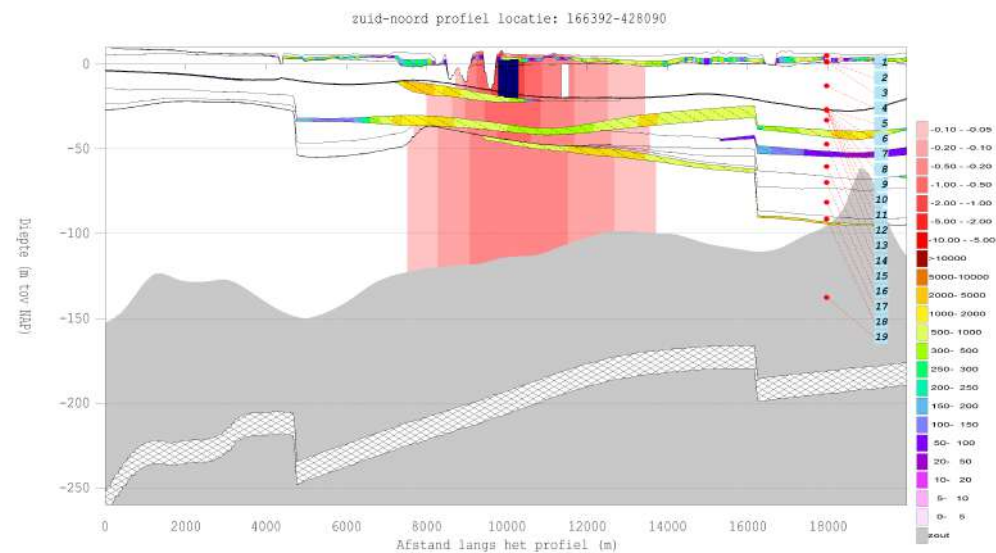
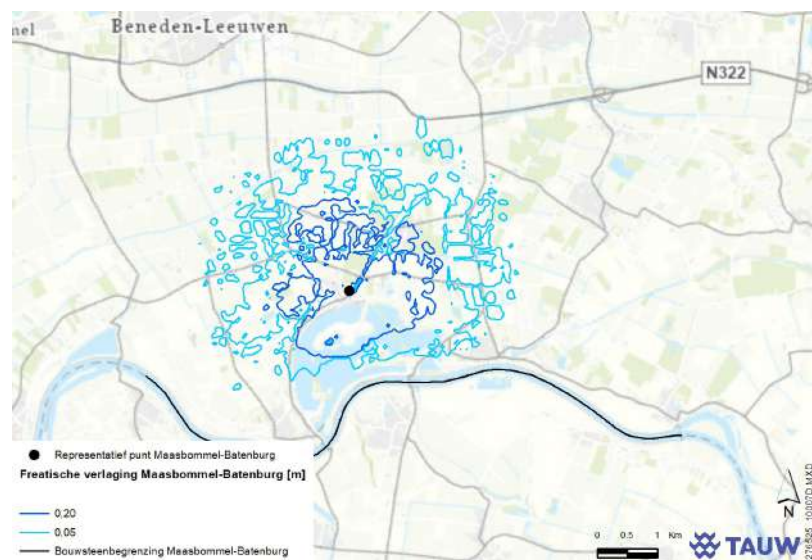
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	10
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	33
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	1
Warmtevraag OBES [% overlap]	54
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 166392-428090
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1102
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1124
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1300



Bouwsteen oevergrondwater Milingerwaard

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	6
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	1.6
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Maas

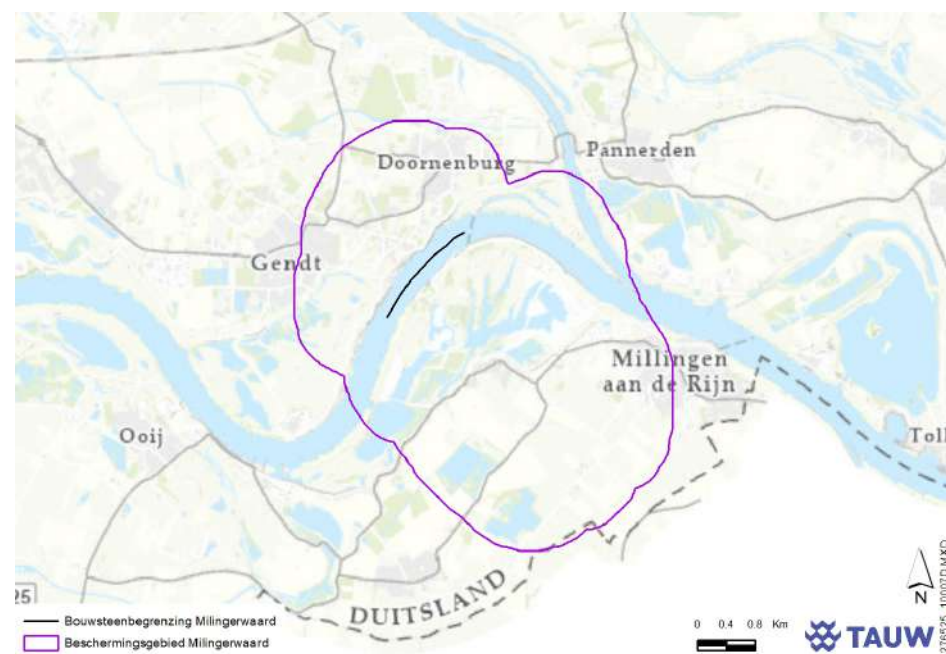
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2200
Schuifruimte:	weinig





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Waalsprong en enkele punten waaraan geen specifiek ASV-gebied is gekoppeld.

Kaarten




Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	16	35	53
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	6	11
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	0
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	5	21	36
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

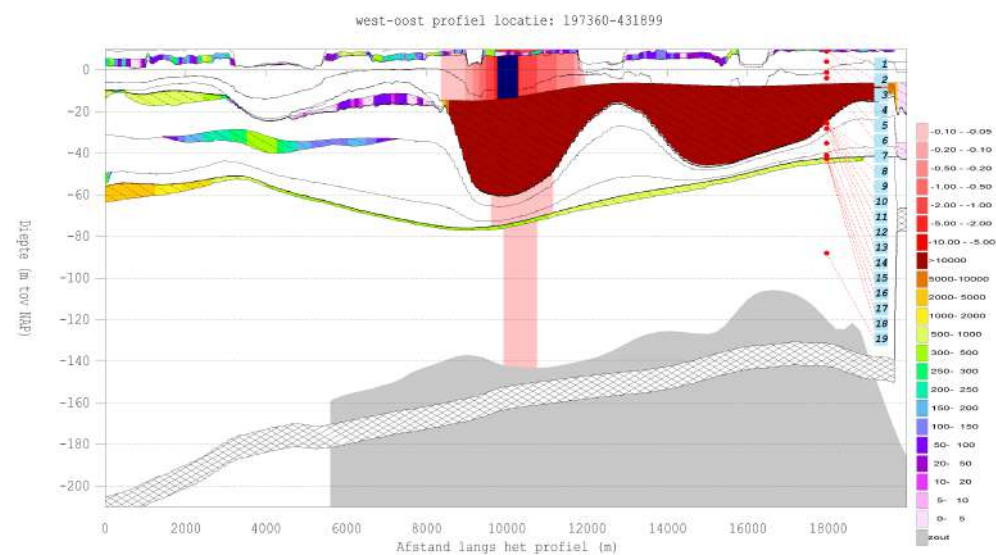
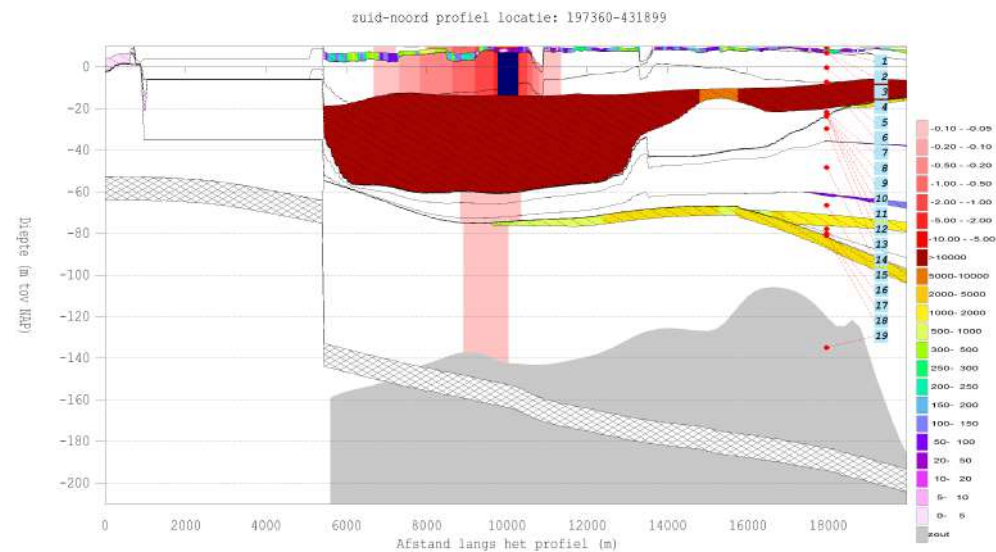
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	8
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	31
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 197360-431899
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1563
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1240
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1435



Bouwsteen oevergrondwater Nederhemert-Zuid-Bern

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	6.5
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Maas

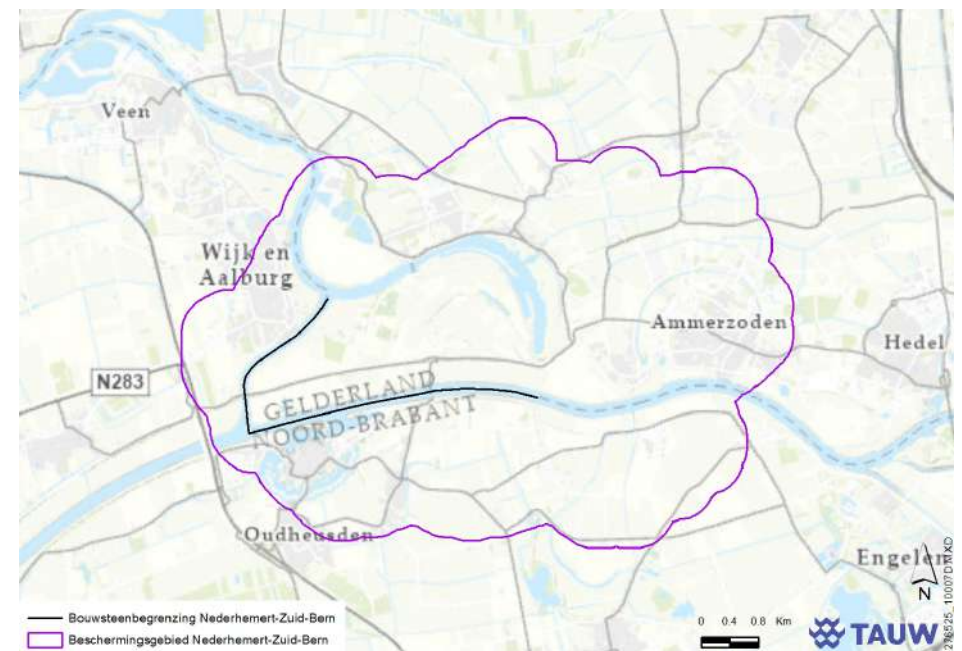
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3846
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Bommelerwaard. Wellicht zijn er ook mogelijkheden op de zuidoever in de provincie Noord-Brabant. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de Maas. Er is sprake van overlap met bestaande mijnbouw.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	8	34	56
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	7	12
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	1	22	39
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

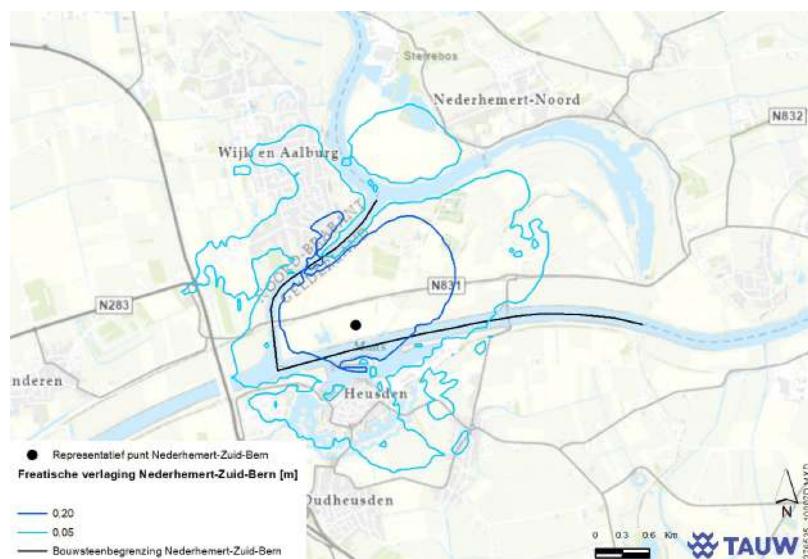
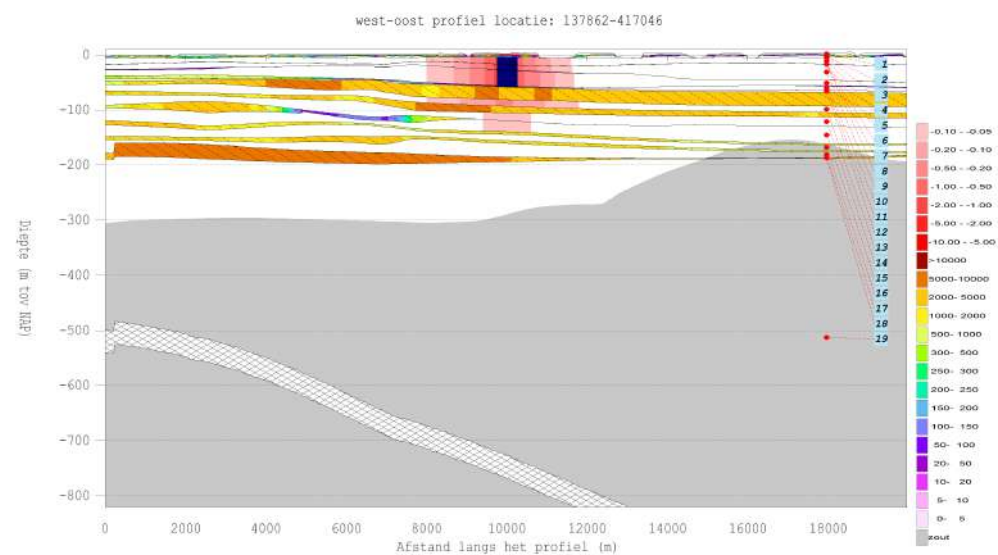
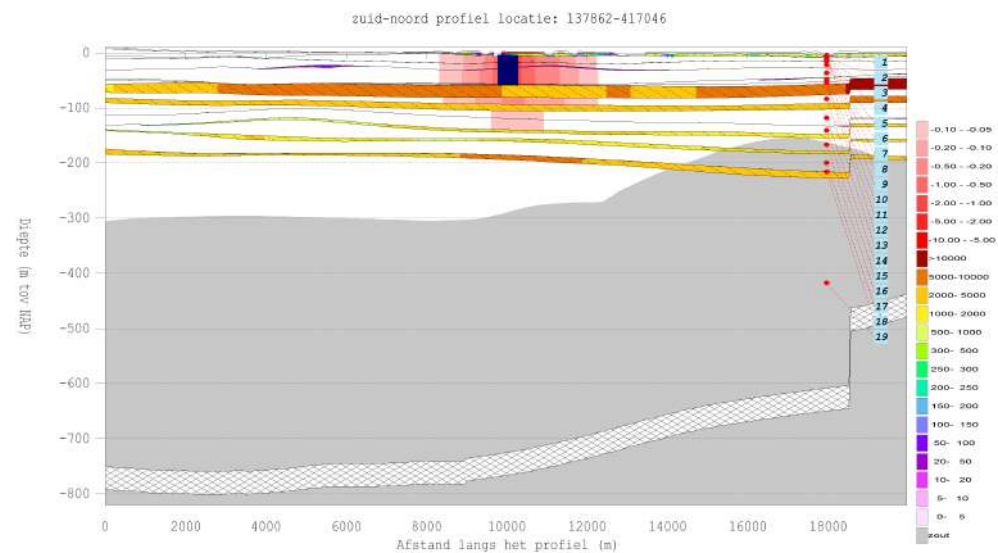
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	60
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	40
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	80
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	40
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	3
Warmtevraag OBES [% overlap]	22
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	65

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 137862-417046
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 825
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 643
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 664



Bouwsteen oevergrondwater Olburgen-Doesburg

Basiskenmerken

Regio:	Oost-Gelderland
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	8
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	2.6
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	IJssel

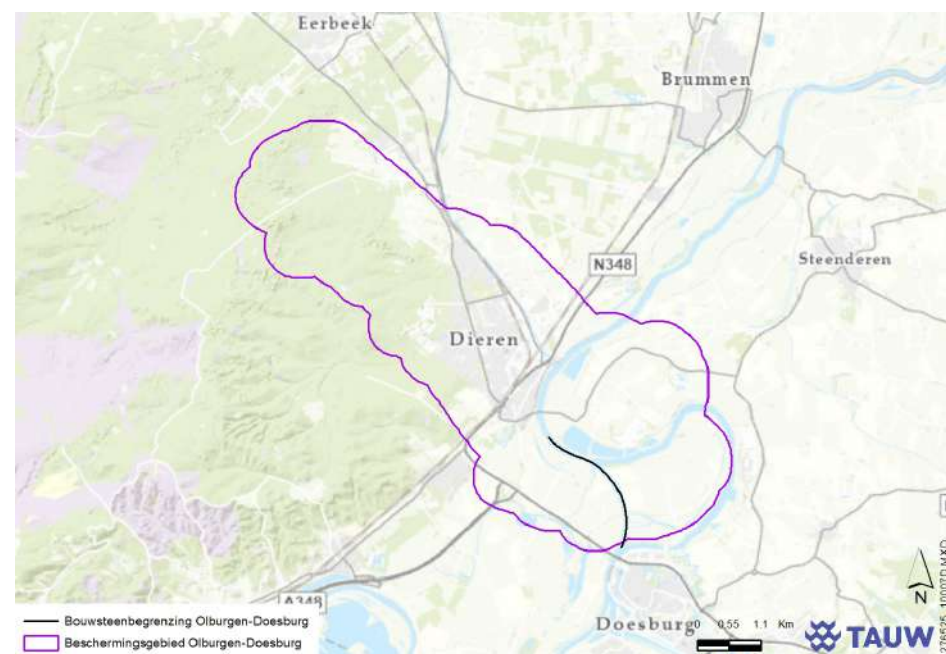
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2898
Schuifruimte:	weinig





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met een enkel punt waaraan geen specifiek ASV-gebied is gekoppeld. VOCl-verontreiniging in Dieren binnen beschermingsgebied gelegen. Aandachtspunt is de waterkwantiteit in de IJssel in de zomermaanden ivm peil op IJsselmeer.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	11	13	15
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	1	1
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	1	1
NNN (5 cm) [ha]	0	1	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	8	8	8
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

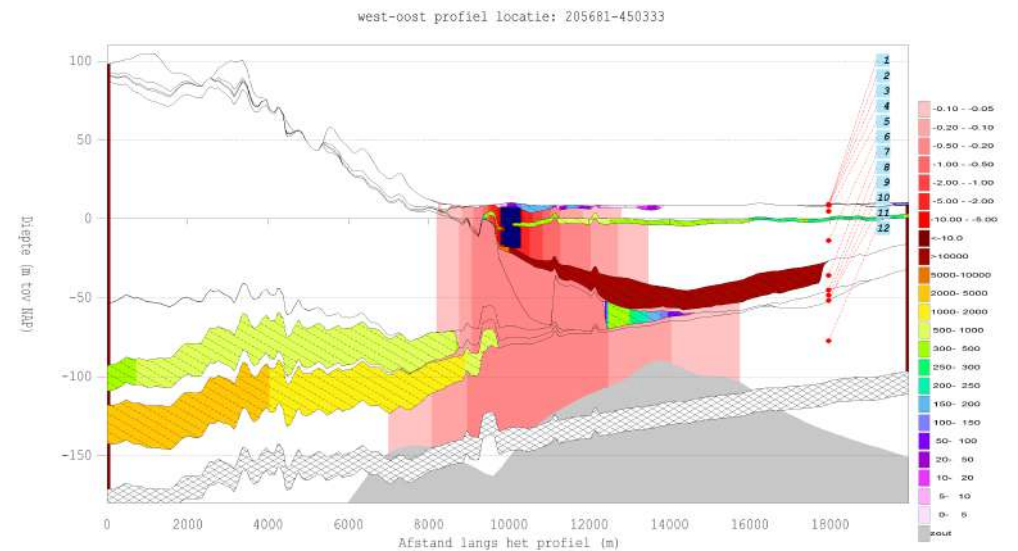
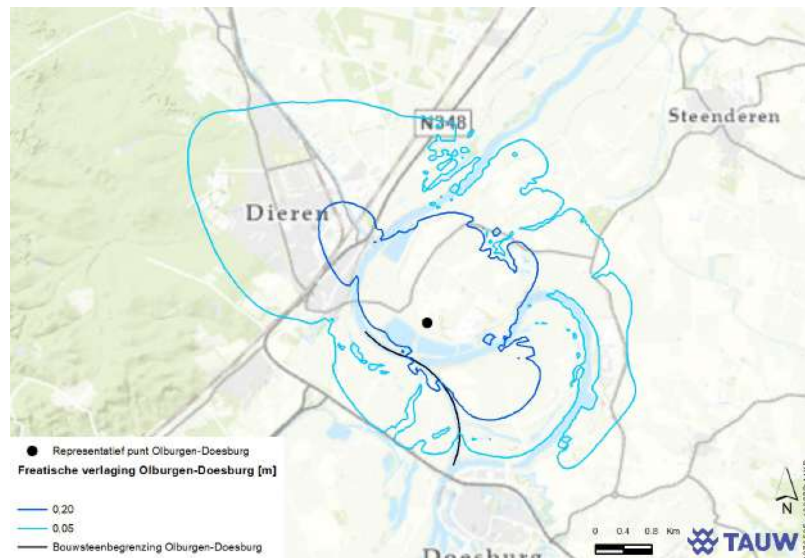
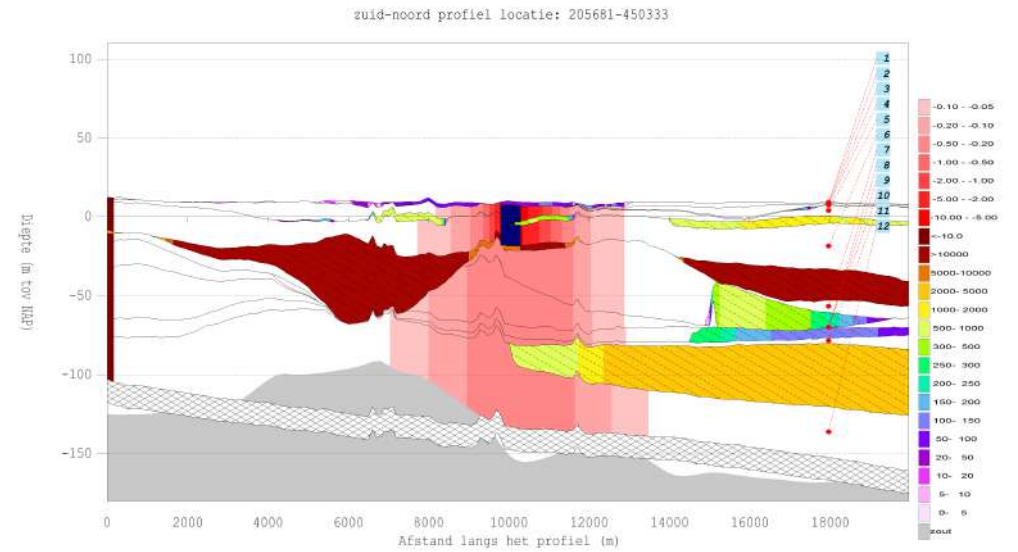
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	42
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	50
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	13
Warmtevraag OBES [% overlap]	57
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 205681-450333
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2130
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1225
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1609



Bouwsteen oevergrondwater Ophemert-Boven-Leeuwen

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	6
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	12.1
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

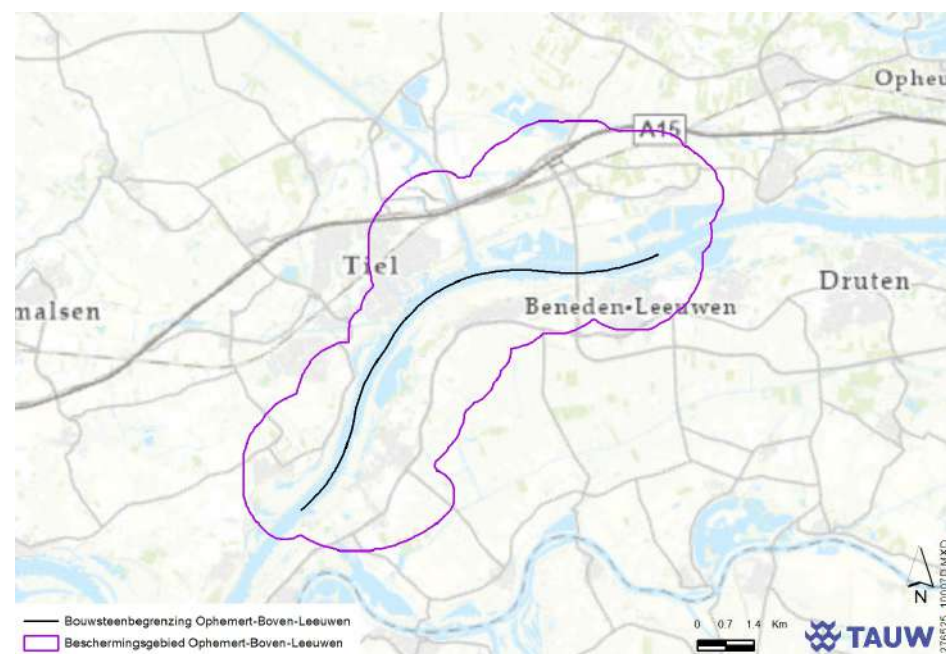
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	6240
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwstenen Tielervwaard, Land van Maas en Waal en Betuwe-west Medel.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	3	18	45
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	2	12
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	1	26	61
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

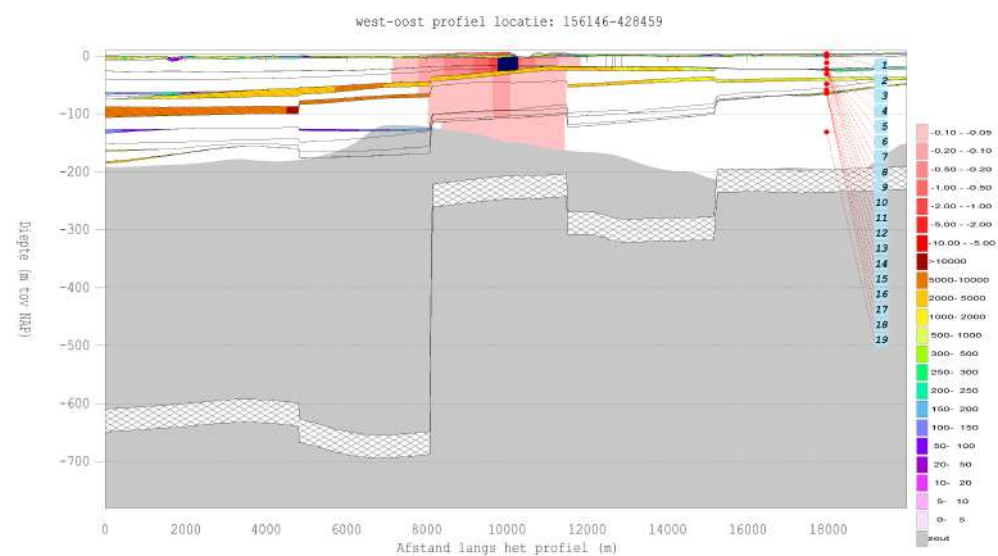
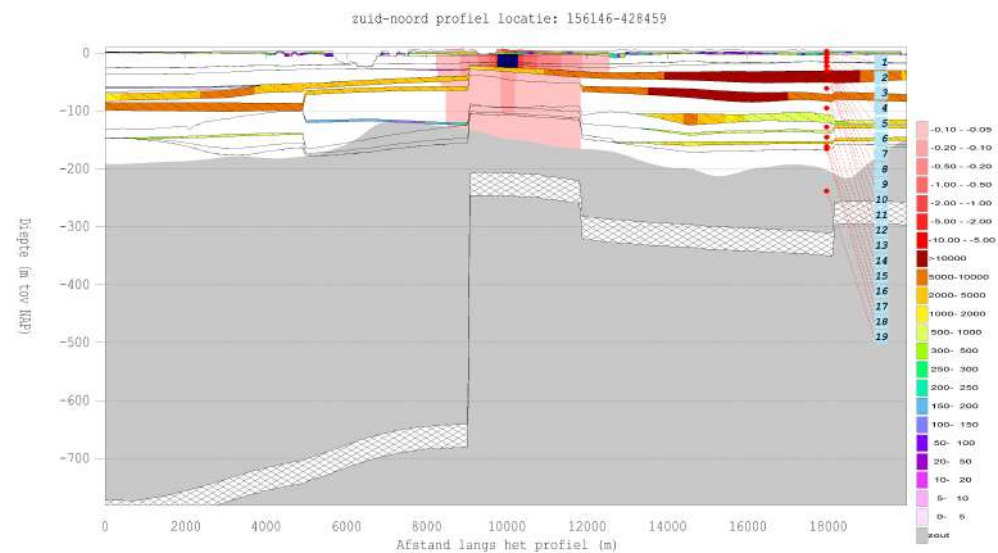
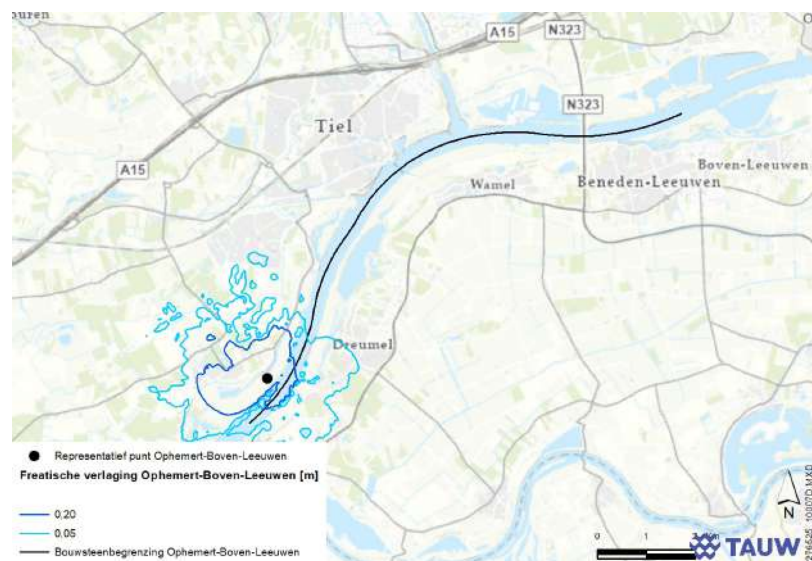
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	8
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	38
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	50
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	44
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	13
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	4
Warmtevraag geothermie [% overlap]	14
Warmtevraag OBES [% overlap]	78
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	23

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 156146-428459
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 817
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 384
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 391



Bouwsteen oevergrondwater Opheusden-Wageningen

Basiskennmerken

Regio: Veluwe & Rivierengebied
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm3/j): 4
 Debiet max. (Mm3/j): 8
 Lengte [km]: 3.9
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: Nederrijn

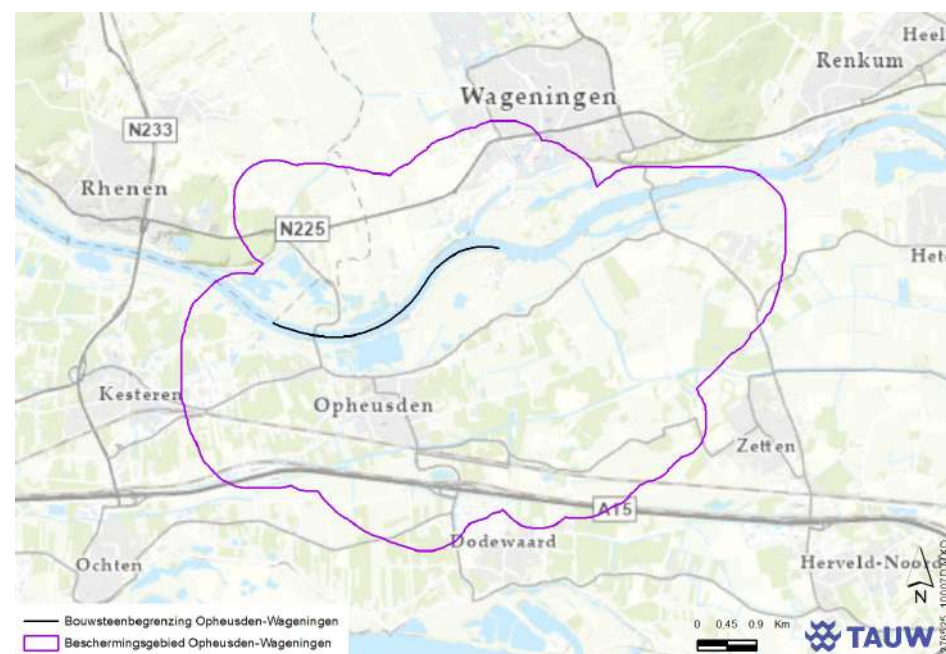
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 4291
 Schuifruimte: gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Lienden. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de zomer vanwege de gestuwde Nederrijn.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	20	50	89
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	14	37
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	1
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	20	63	100
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	2	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

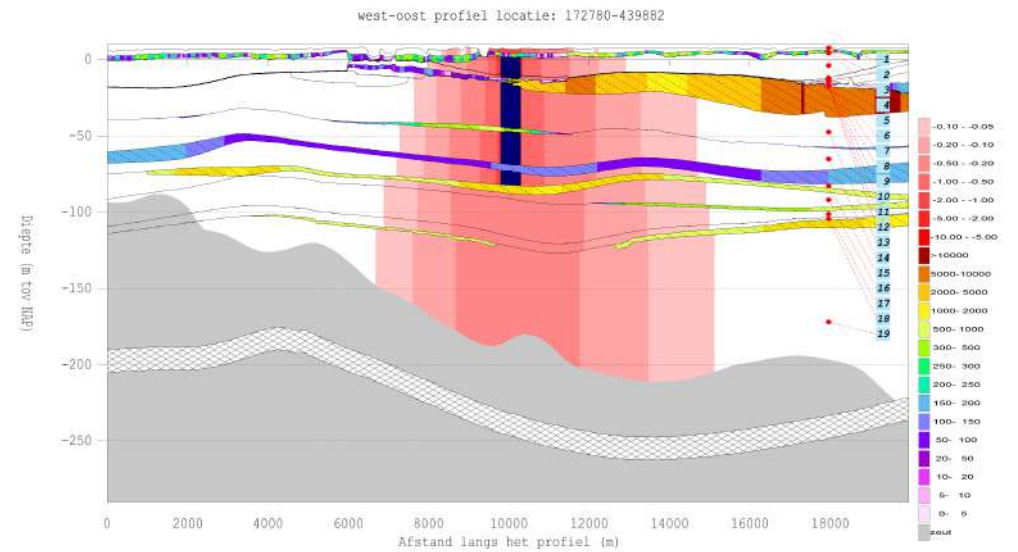
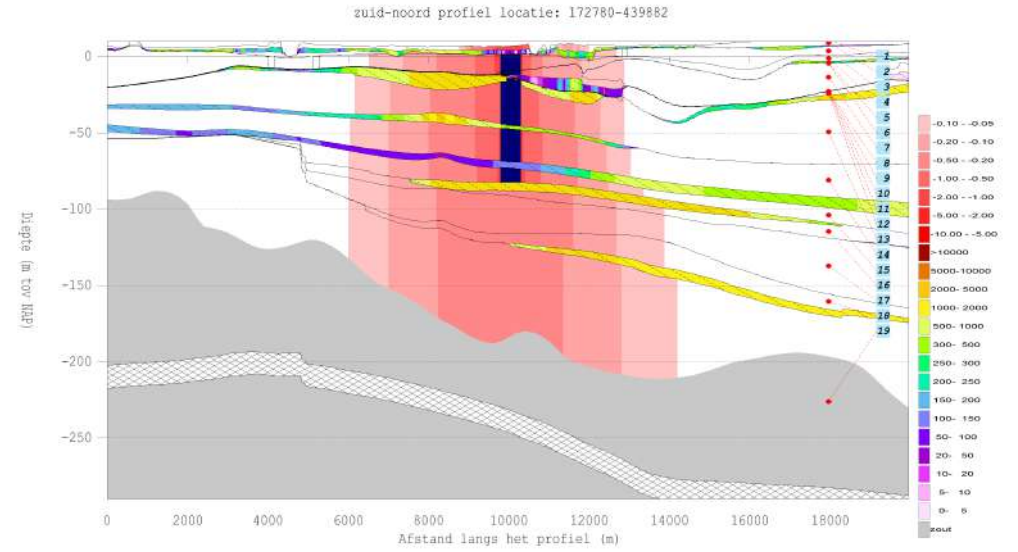
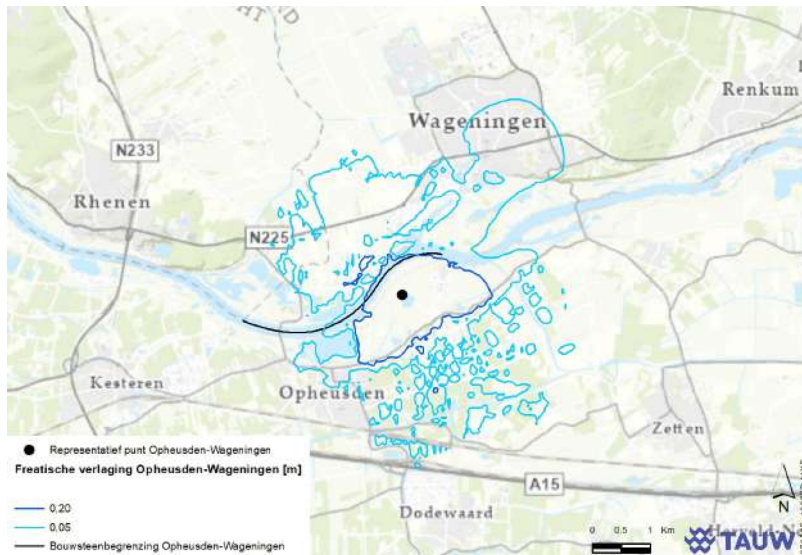
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	10
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	71
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	86
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	71
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	29
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	16
Warmtevraag OBES [% overlap]	58
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 172780-439882
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1343
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 675
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 877



Bouwsteen oevergrondwater Ravenswaaij-Maurik

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	6
Lengte [km]:	7.5
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Nederrijn

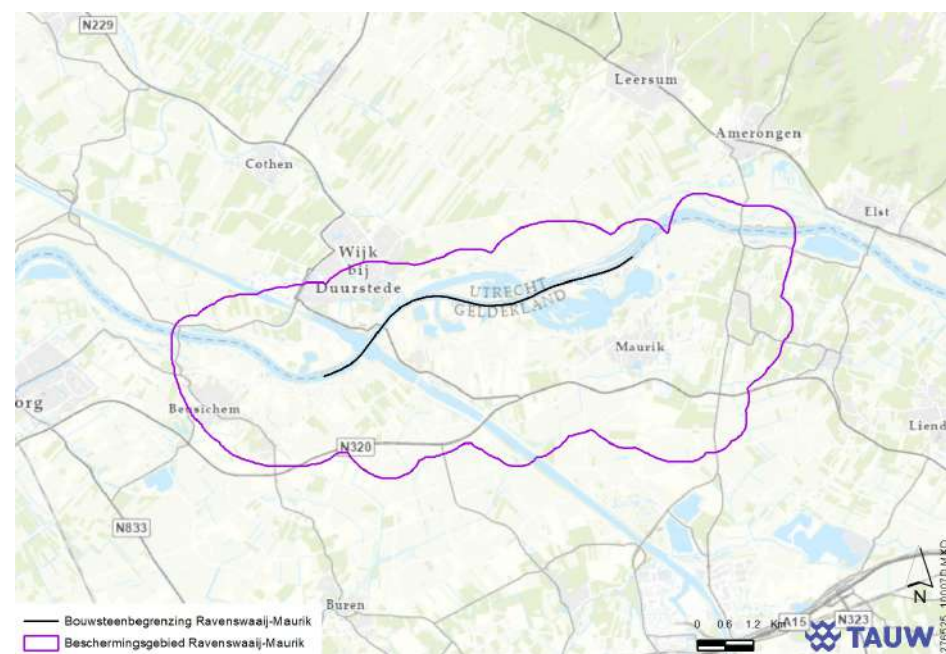
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	5647
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject grenst aan zoetwaterbouwstenen Betuwe-west Buren en Betuwe-west Medel. Wellicht zijn er ook mogelijkheden op de noordoever in de provincie Utrecht. Aandachtspunt is waterkwaliteit in de zomer vanwege de gestuwde Nederrijn.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	29	59	82
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	3	16	32
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	27	63	86
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

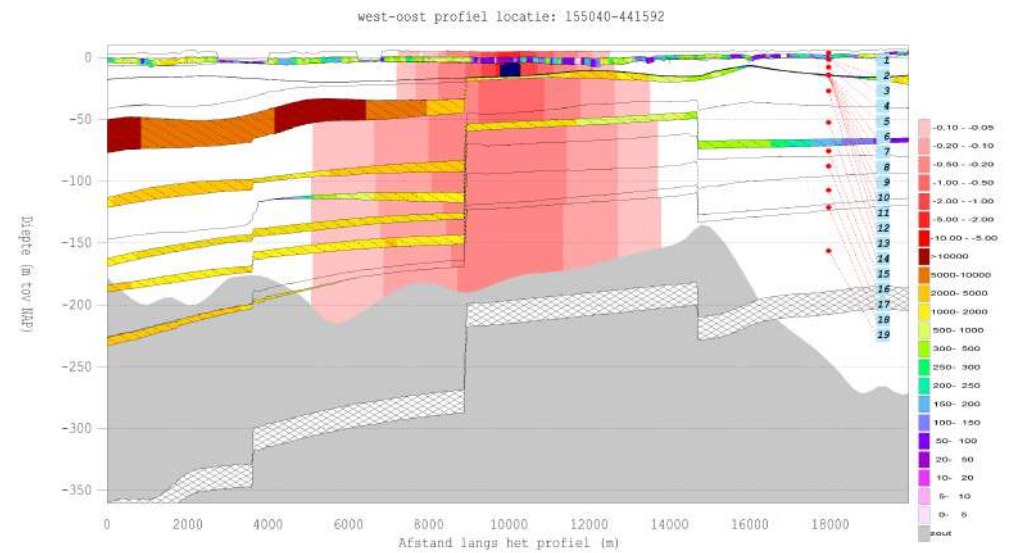
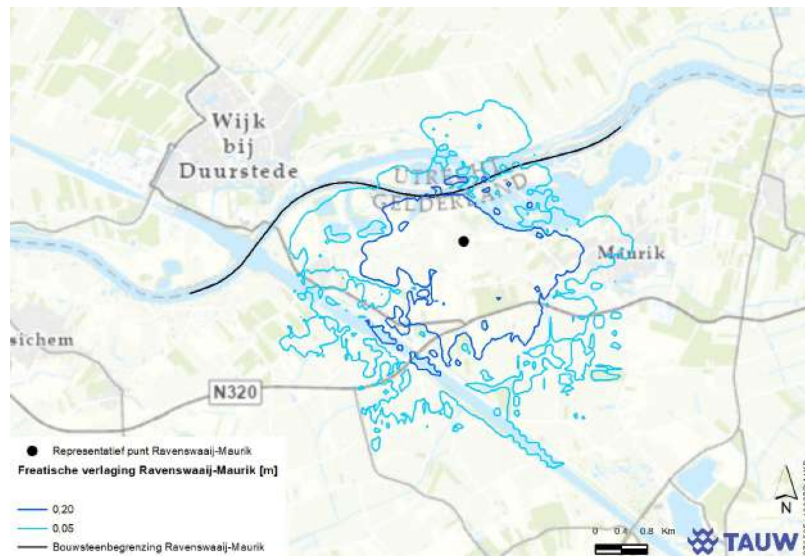
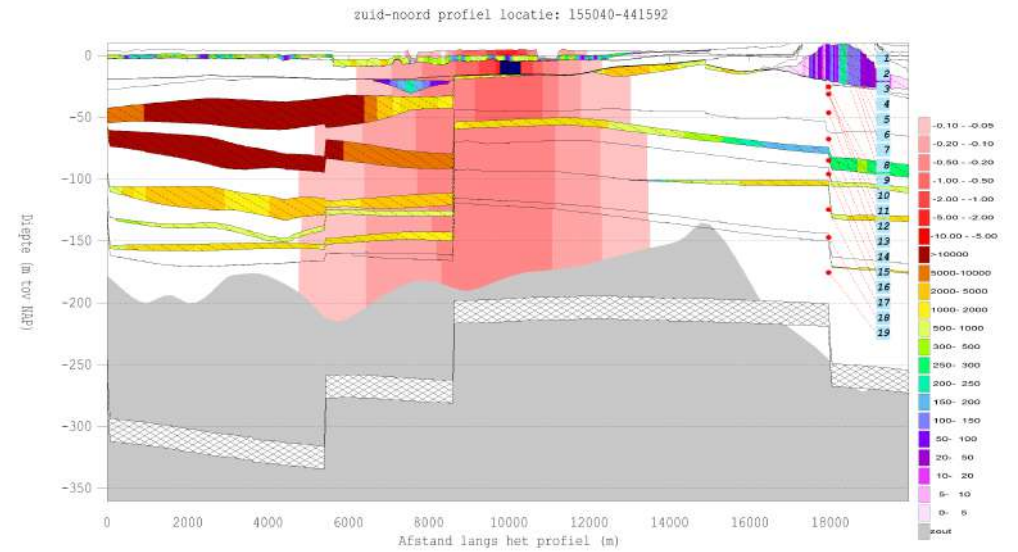
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	33
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	83
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	33
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	4
Warmtevraag OBES [% overlap]	56
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	7

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 155040-441592
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1460
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1295
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1446



Bouwsteen oevergrondwater Slijk-Ewijk-Weurt

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	8
Lengte [km]:	3.6
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

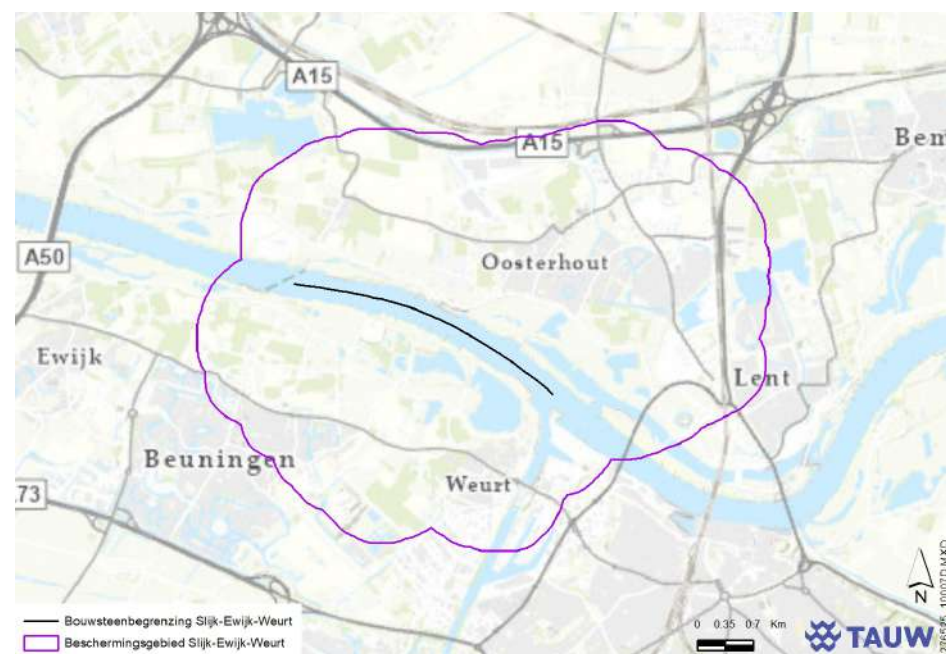
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2973
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwsteen Betuwe-oost. De locatie is dicht bij het havengebied van Nijmegen

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	10	27	39
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	5	11
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	4	23	54
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	1	4
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	1	5




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

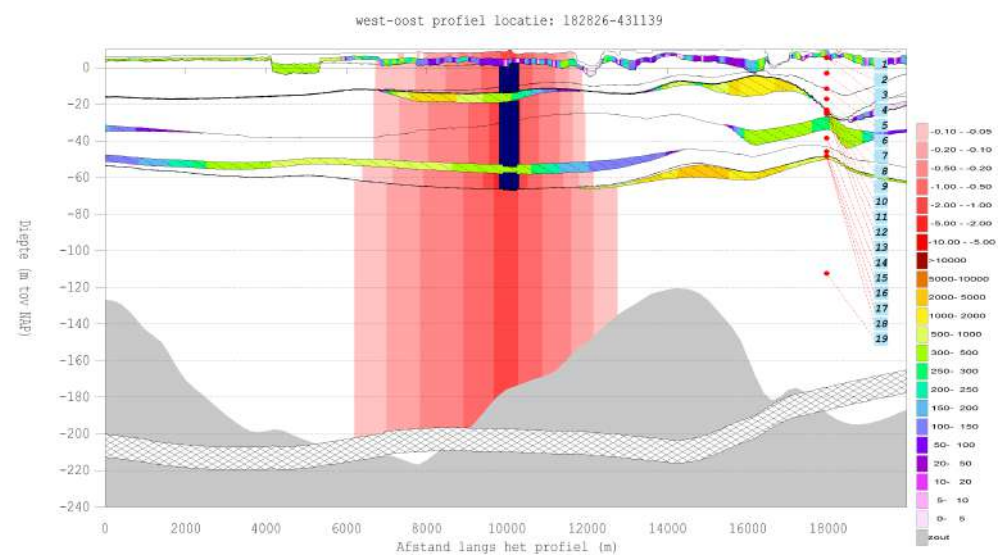
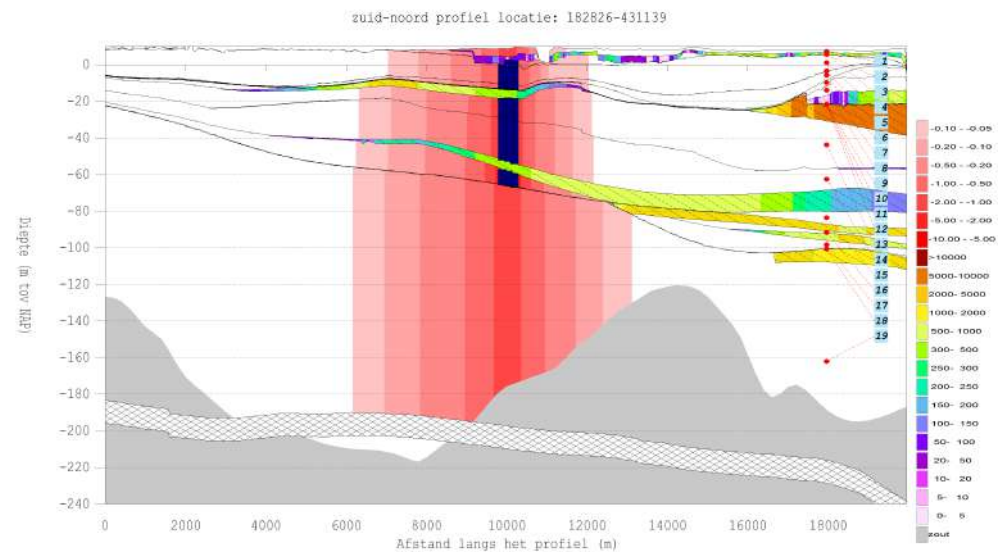
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	23
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	83
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	11
Warmtevraag geothermie [% overlap]	15
Warmtevraag OBES [% overlap]	75
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 182826-431139
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1675
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 750
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 908



Bouwsteen oevergrondwater Veessen

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Lengte [km]:	2.3
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	IJssel

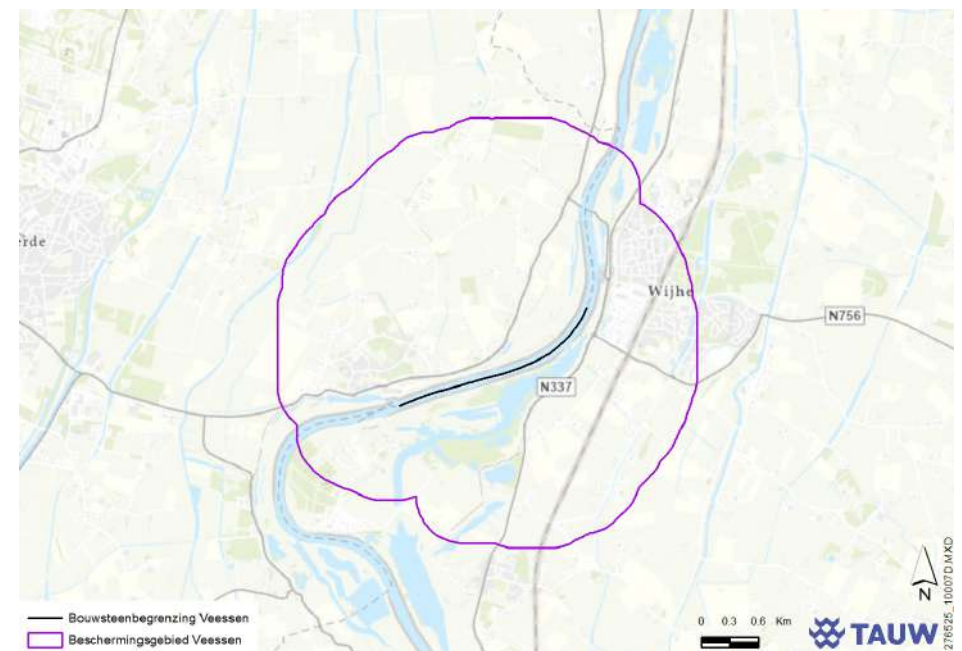
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	1563
Schuifruimte:	weinig





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met een enkel punt waaraan geen specifiek ASV-gebied is gekoppeld. Wellicht zijn er ook mogelijkheden op de oostoever in de provincie Overijssel. Aandachtspunt is de waterkwantiteit in de IJssel in de zomermaanden ivm peil op IJsselmeer. In wandelende oeverwinning vooral oranje op synthesekaart, maar op basis van wandelend pompstation zoet grondwater ingeschat dat 4 Mm3 wel groen oplevert.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	112	115	119
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	51	52	53
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	2	2	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	23	26	28
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

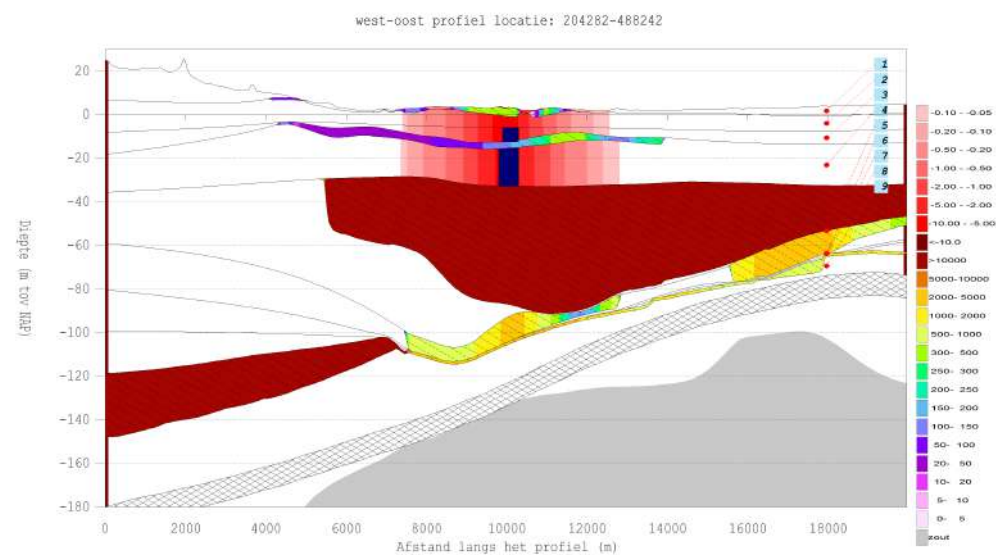
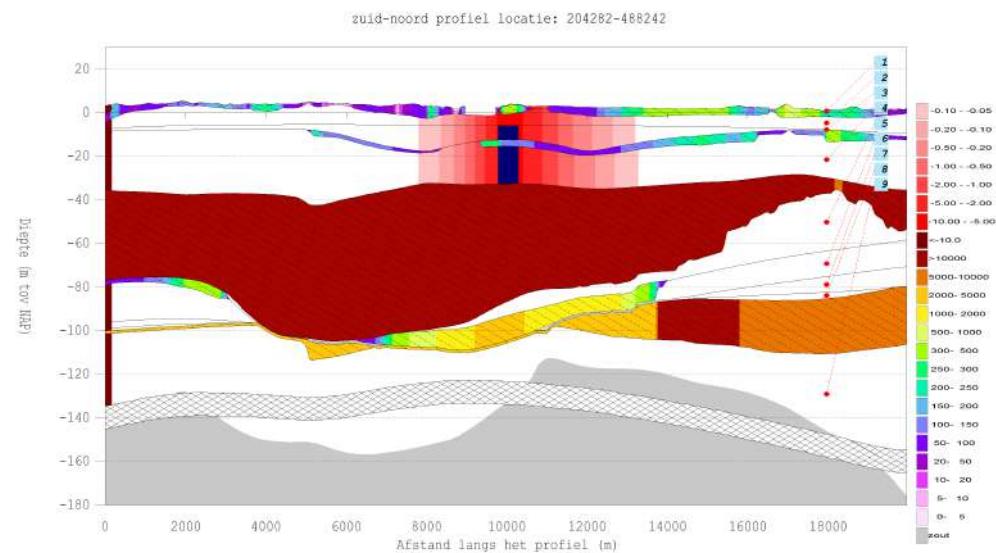
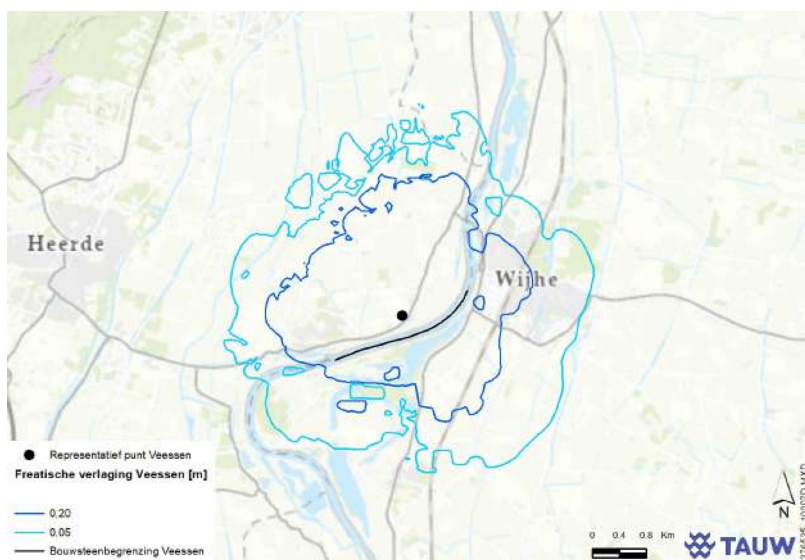
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	11
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	3
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 204282-488242
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1891
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 813
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1018



Bouwsteen oevergrondwater Velp-Doesburg

Basiskennmerken

Regio: Veluwe & Oost-Gelderland
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm3/j): 8
 Debiet max. (Mm3/j): 12
 Lengte [km]: 14.7
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: IJssel

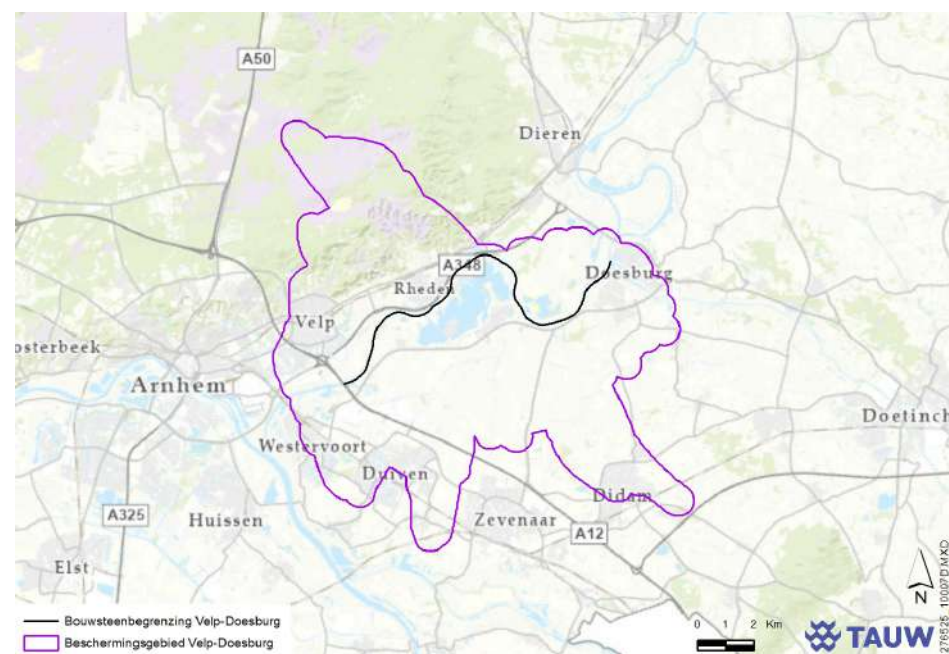
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 12449
 Schuifruimte: veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwstenen Velp - Doesburg en Liemers-west. Aandachtspunt is de waterkwantiteit in de IJssel in de zomermaanden ivm peil op IJsselmeer.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	6	43	100
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1	14	28
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	1	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	2
NNN (kwel) [ha]	0	0	2
Waardevolle wateren [km]	0	1	1
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	3	34	105
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	2
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	9	35




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

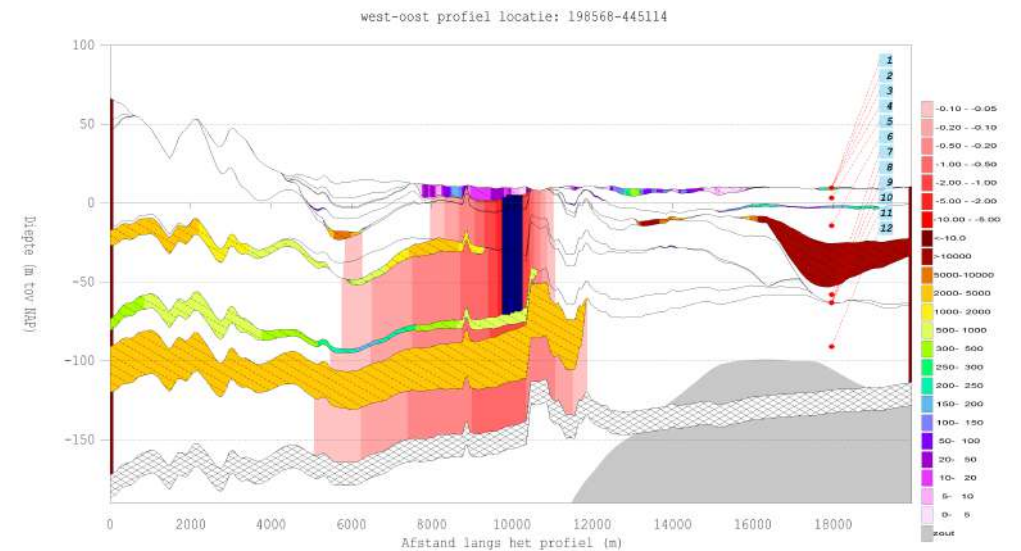
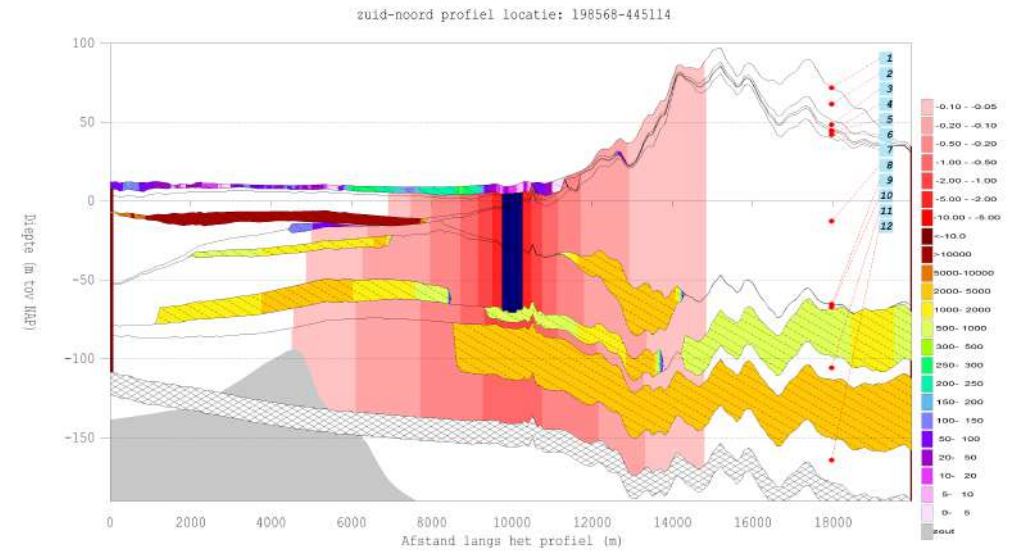
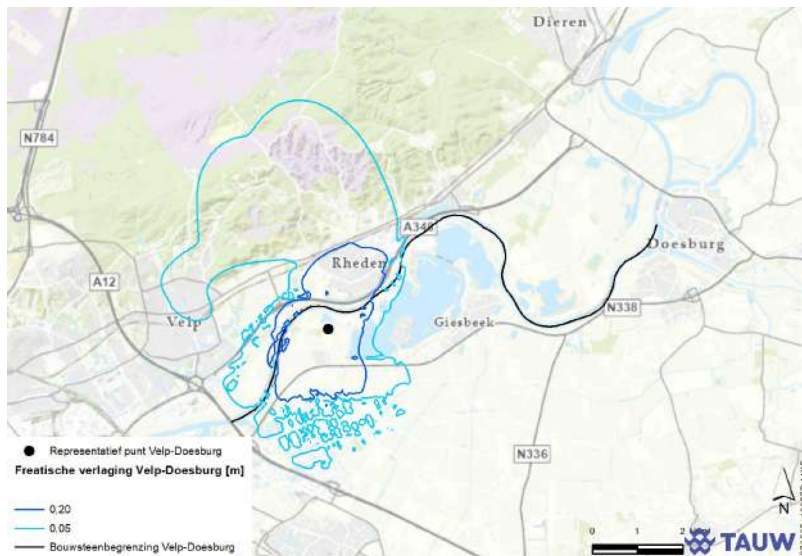
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	29
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	71
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	71
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	6
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	65
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	65
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	15
Warmtevraag OBES [% overlap]	61
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	S

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 198568-445114
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 2473
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1614
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 2080



Bouwsteen oevergrondwater Winssen-Slijk-Ewijk

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	5
Lengte [km]:	4
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	2804
Schuifruimte:	gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwstenen Betuwe-Oost en Beuningen. Ook de combinatie met Boven-Leeuwen-Winsen is een mogelijkheid.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	22	26	29
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	2	7	10
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	3	4	5
NNN (20 cm) [ha]	0	1	2
NNN (kwel) [ha]	0	0	0
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	10	18	24
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	2	4




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

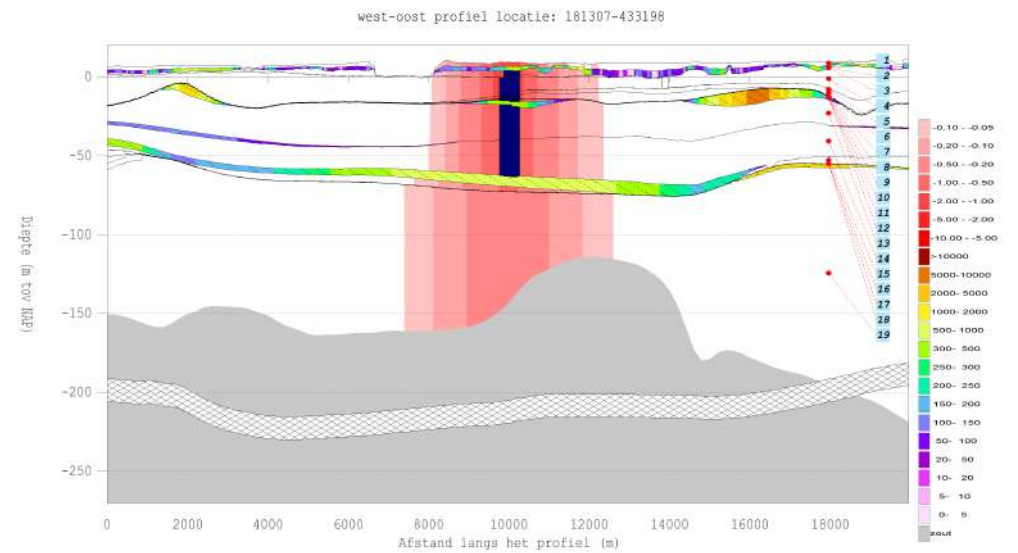
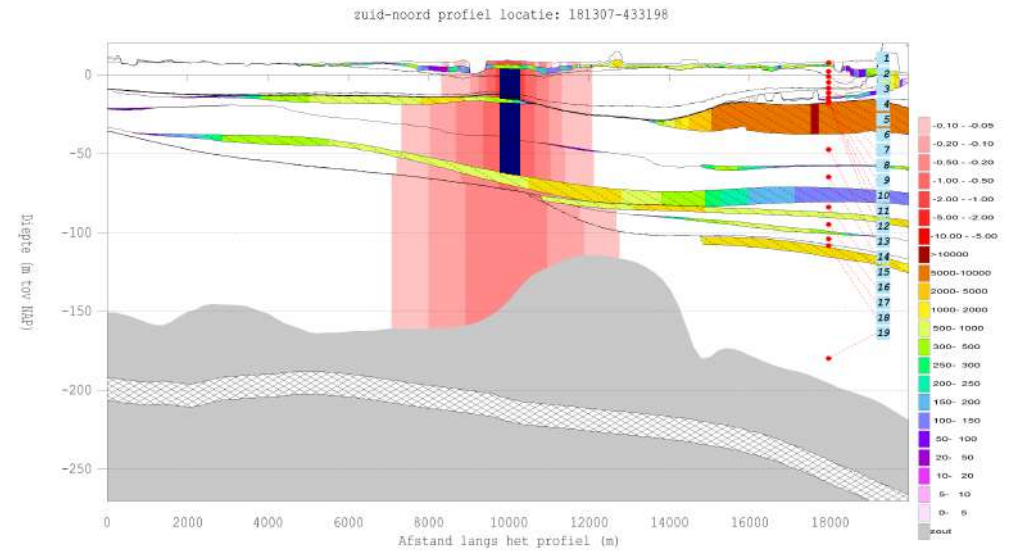
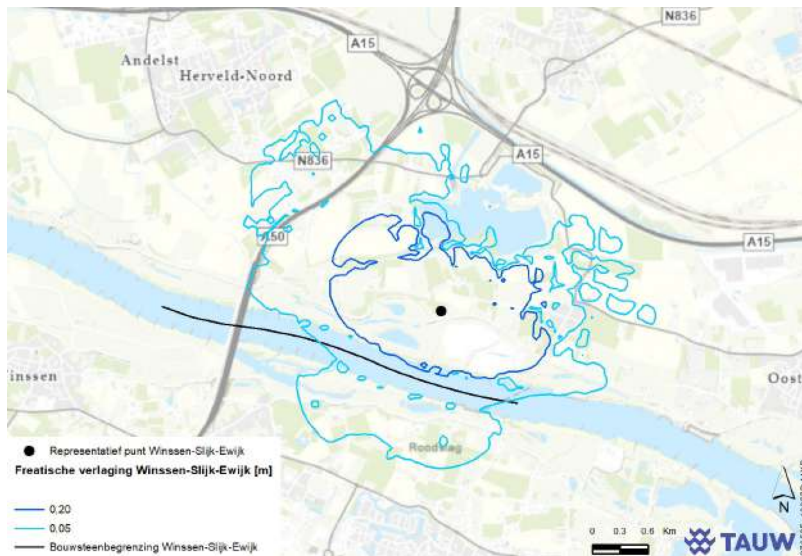
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	5
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	60
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	80
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	40
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	60
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	8
Warmtevraag OBES [% overlap]	54
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 181307-433198
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 871
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 947
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 988



Bouwsteen oevergrondwater Zaltbommel-Ophemert

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	1
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	16
Lengte [km]:	12.6
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja
Langs rivier:	Waal

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	5101
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Gedeelte van het traject kent samenhang met oevergrondwater traject Hedel - Moordhuizen, waardoor het totale debiet van beide locaties niet kan worden opgeteld. Dit traject kent overlap met zoetwaterbouwstenen Bommelerwaard en Tielerwaard en de aangrenzende oevertrajecten op de Waal.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	1	17	96
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	2	17
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	2
NNN (20 cm) [ha]	0	0	1
NNN (kwel) [ha]	0	0	0
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	21	102
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	2




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

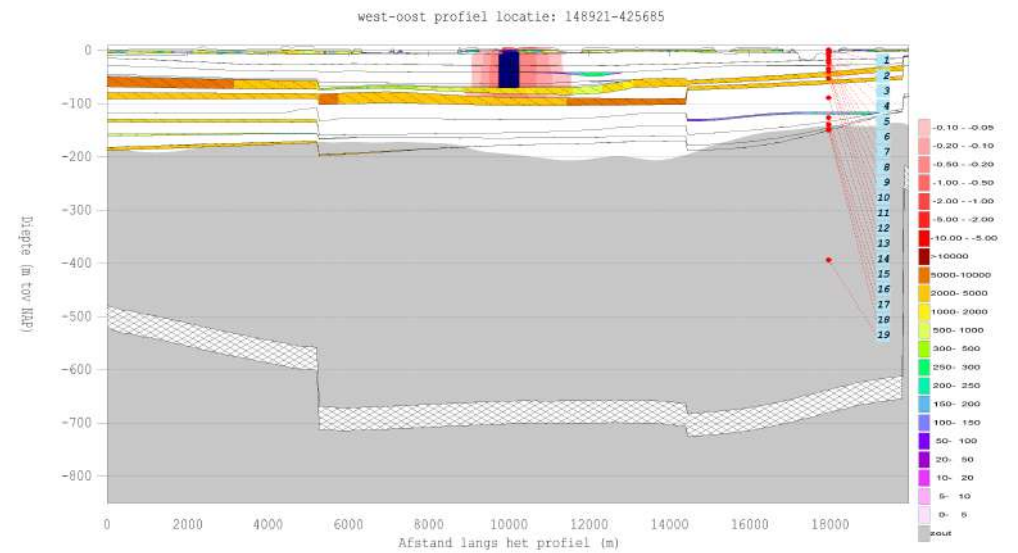
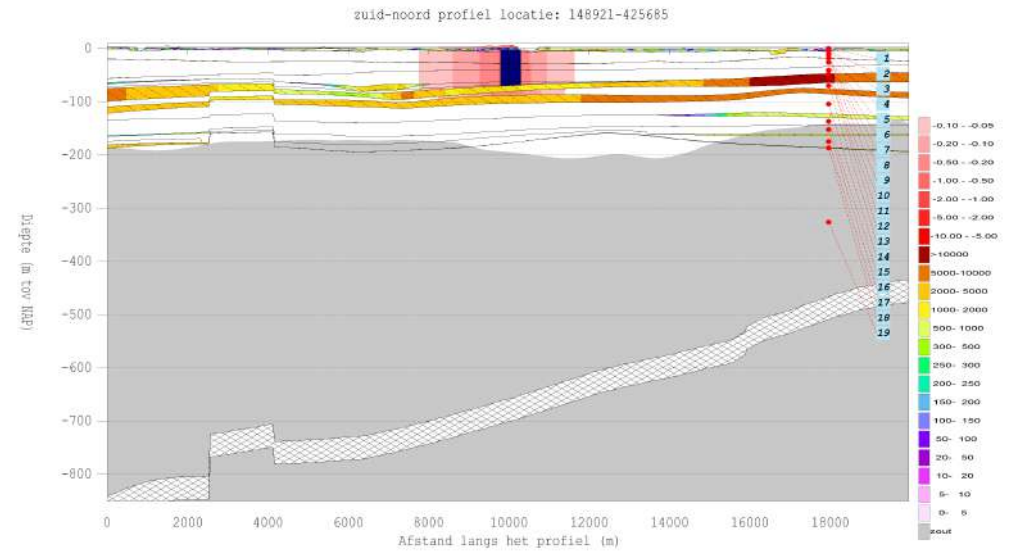
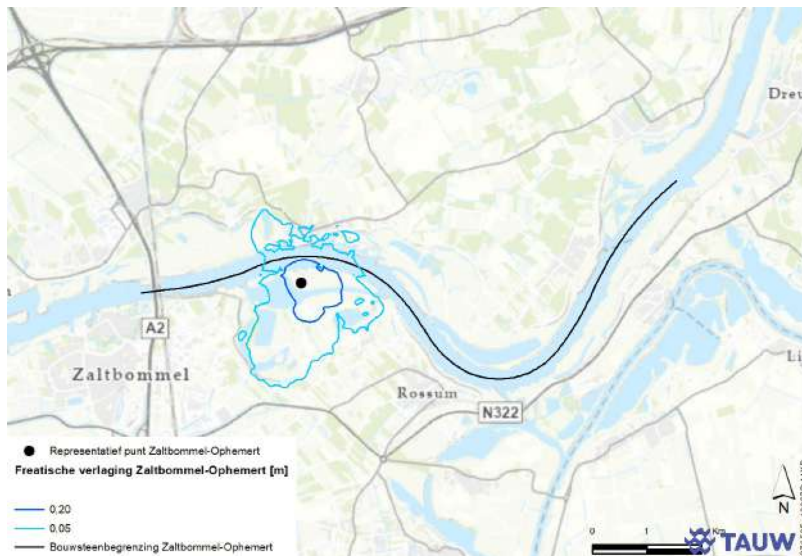
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	5
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	6
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	81
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	31
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	13
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	2
Warmtevraag OBES [% overlap]	57
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 148921-425685
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 463
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 278
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 288



Bouwsteen oevergrondwater Zutphen

Basiskenmerken

Regio: Veluwe & Oost-Gelderland
 Filter: 1
 Debiet min. (Mm3/j): 4
 Debiet max. (Mm3/j): 8
 Lengte [km]: 8.2
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: ja
 Langs rivier: IJssel

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: kwetsbaar
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 6150
 Schuifruimte: gemiddeld





Beschrijving

Bij het winnen van oevergrondwater wordt een combinatie van grond- en oppervlaktewater ondiep onttrokken. Omdat een deel van het water uit oppervlaktewater bestaat, is een meer intensieve zuivering (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig. Uitgangspunt is een potentiële winning in een ondiep filter, daarom is filter 1 gehanteerd. Het traject ligt grotendeels langs het stedelijke gebied, waardoor extra aandacht voor zuivering nodig is en een volledig beschermingsgebied niet realistisch is ivm beperkingen bodemenergie Zutphen. Mogelijk is er ook weinig ruimte om de putlocaties te optimaliseren. Aandachtspunt is de waterkwaliteit in de IJssel in de zomermaanden ivm waterbehoefte voor waterpeil IJsselmeer.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	30	44	60
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	3	9	17
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	3
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	1
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	1
Waardevolle wateren [km]	0	1	1
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	3	9	16
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1	4	12
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

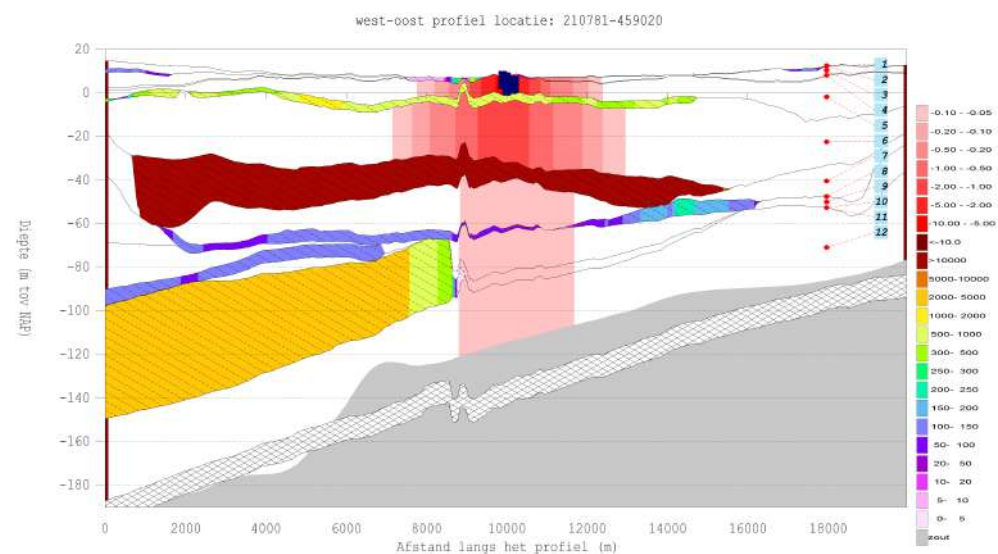
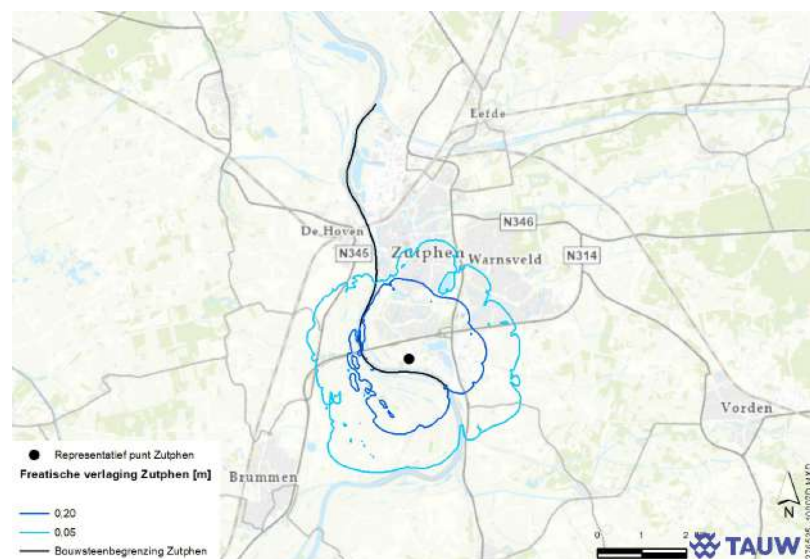
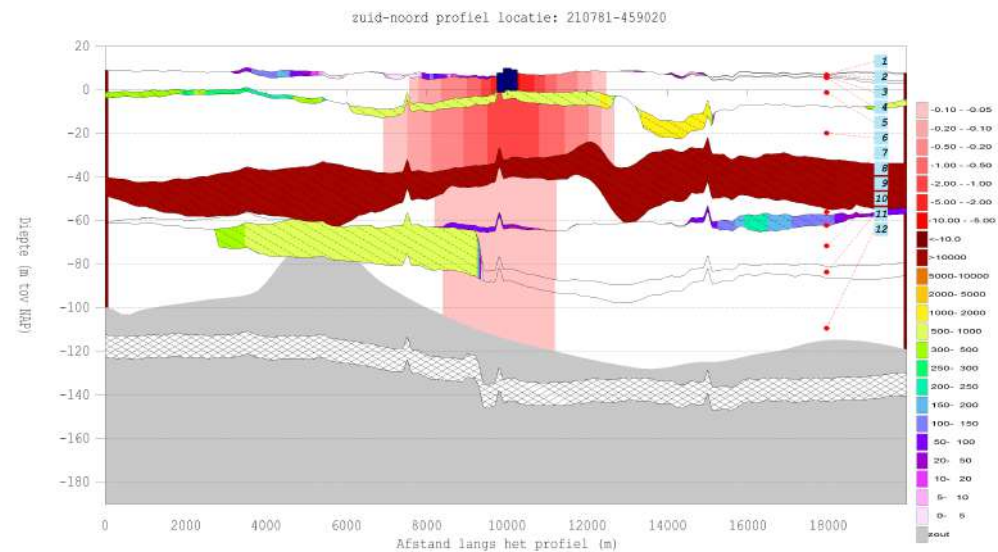
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	53
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	83
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	33
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	15
Warmtevraag OBES [% overlap]	64
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	R

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 210781-459020
 Debiet [Mm3/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 1770
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 1230
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 1332



Bouwsteen brakwater Arnhem-Nijmegen

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	3
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	2800
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

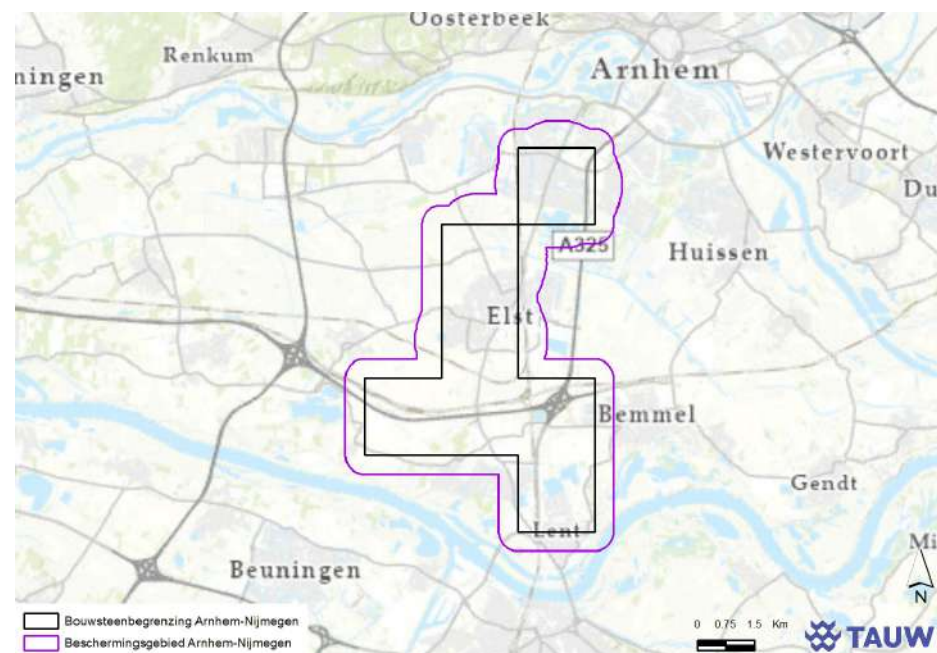
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	4821
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor het planMER is daarom filter 3 aangehouden. Bouwsteen kan ook mogelijkheden bieden in combinatie met zoet, zodat diepe zoete winning niet verzilt. Stedelijke punten zijn behouden omdat het diep is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-	■	-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	4	37	85
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-	■	-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	1
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	2	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-	■	-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	2	15
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-	■	-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

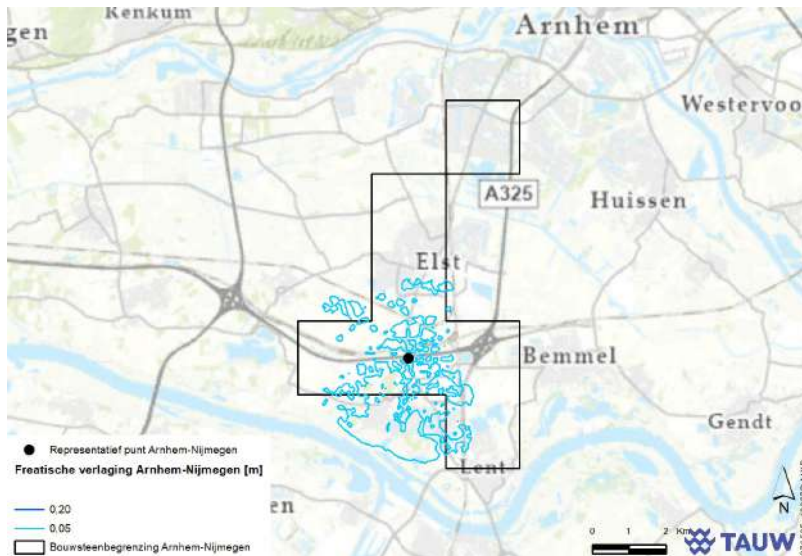
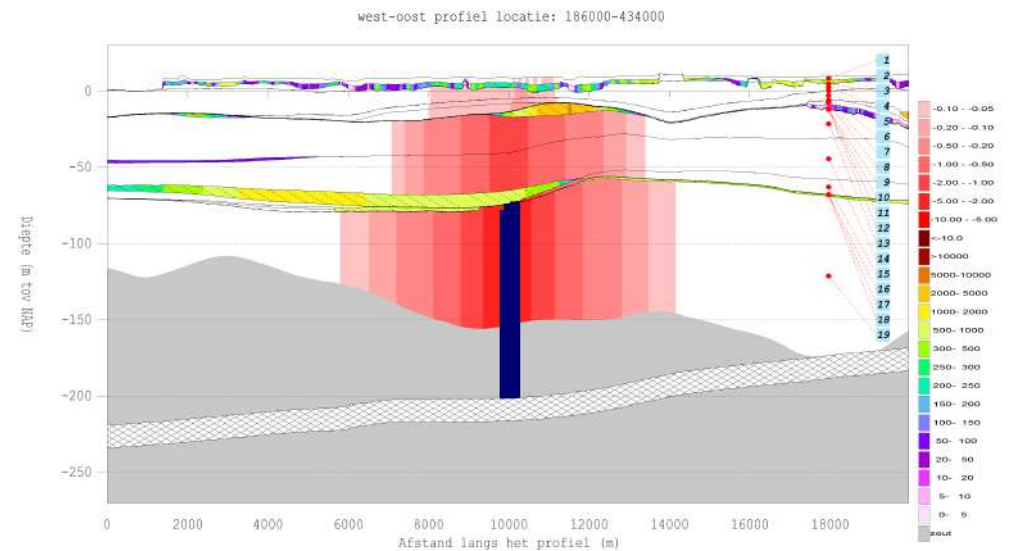
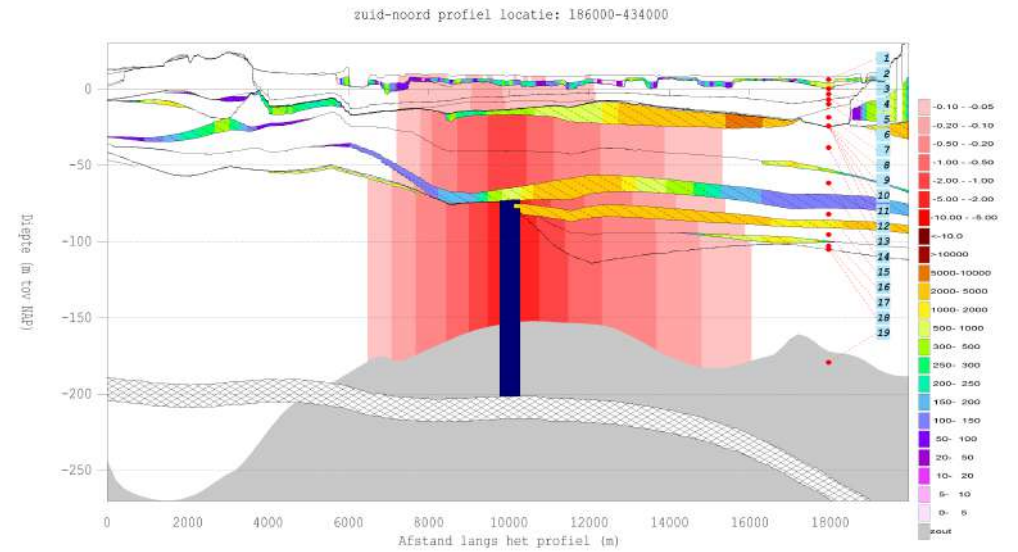
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	■
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	■
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	57
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	29
<i>Beperkingen [klasse]</i>	■
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	32
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	■
Jaarlijkse kosten [klasse]	■
Juridische haalbaarheid [klasse]	■
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 186000-434000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 708
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 79
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 310



Bouwsteen brakwater Betuwe-West-Buren

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2 en 3
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	4000
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

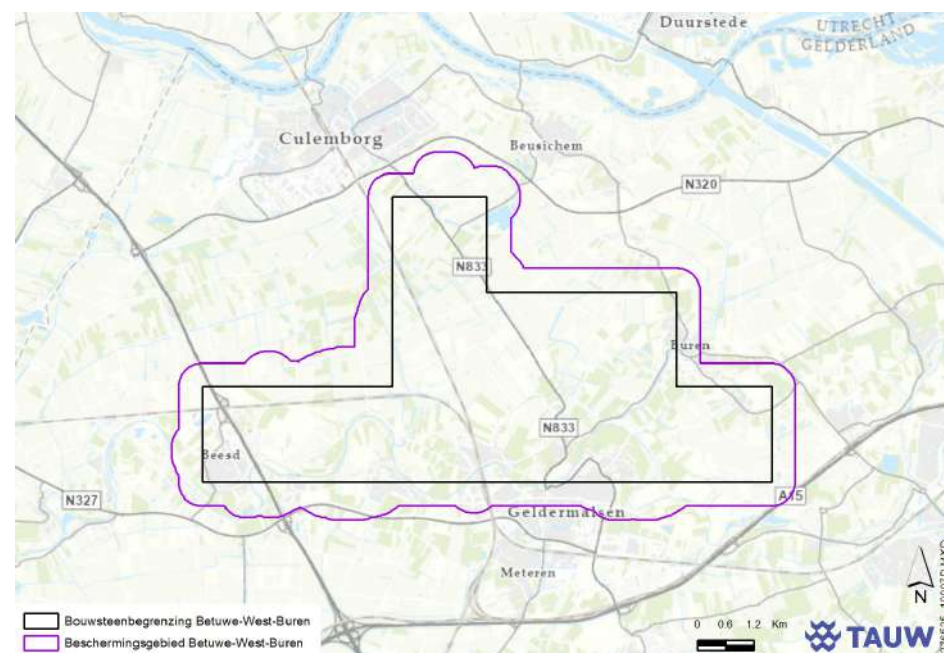
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	6180
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor het planMER is daarom filter 3 aangehouden. Dit gebied kent overlap met de zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Buren. Dus een combinatie zoet-zout is een mogelijkheid

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	0	0
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	1	1	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

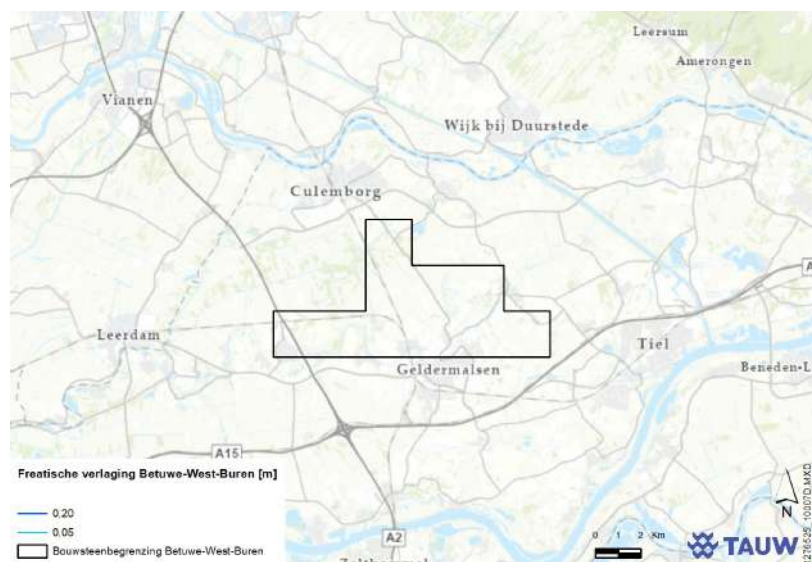
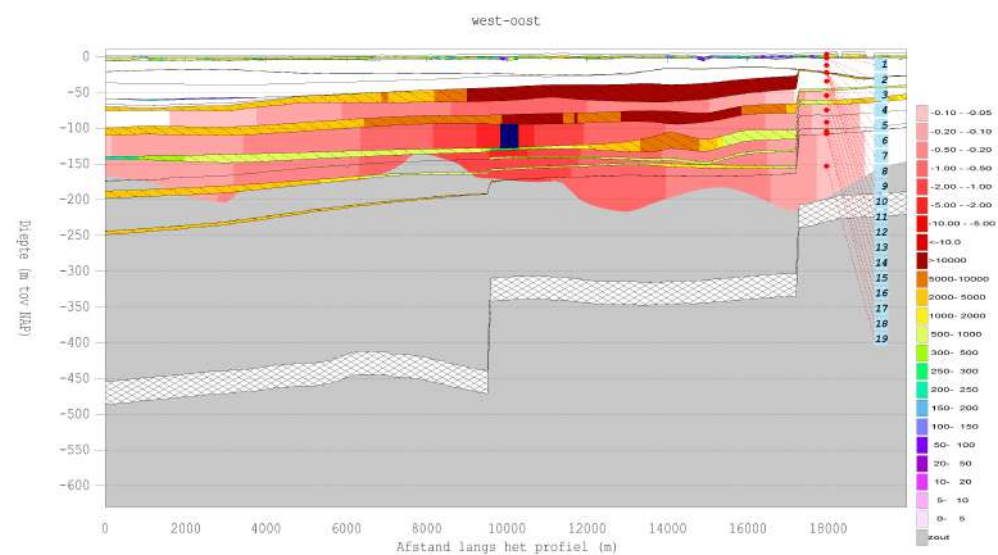
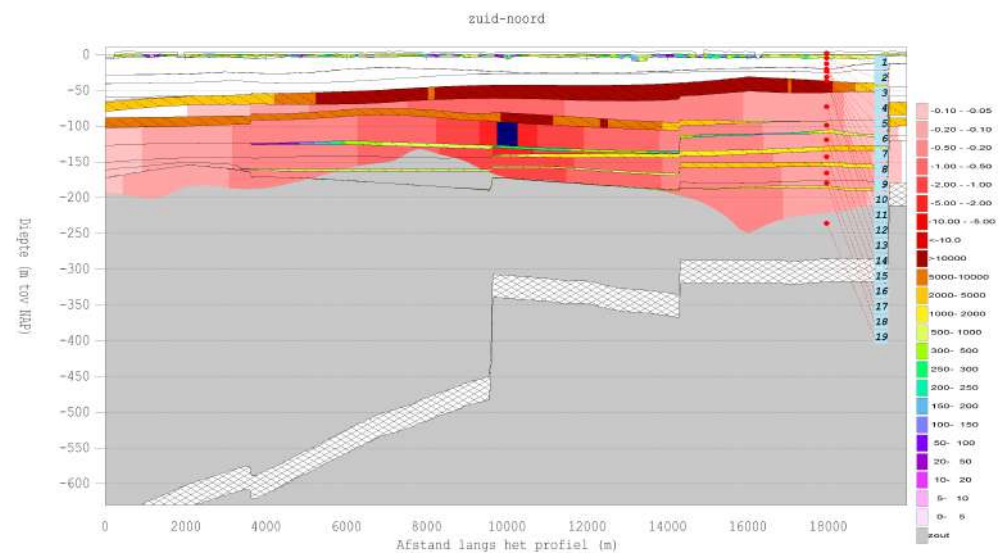
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	38
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	100

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 150000-436000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 662



Bouwsteen brakwater Betuwe-West-Medel

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2 en 3
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	4800
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

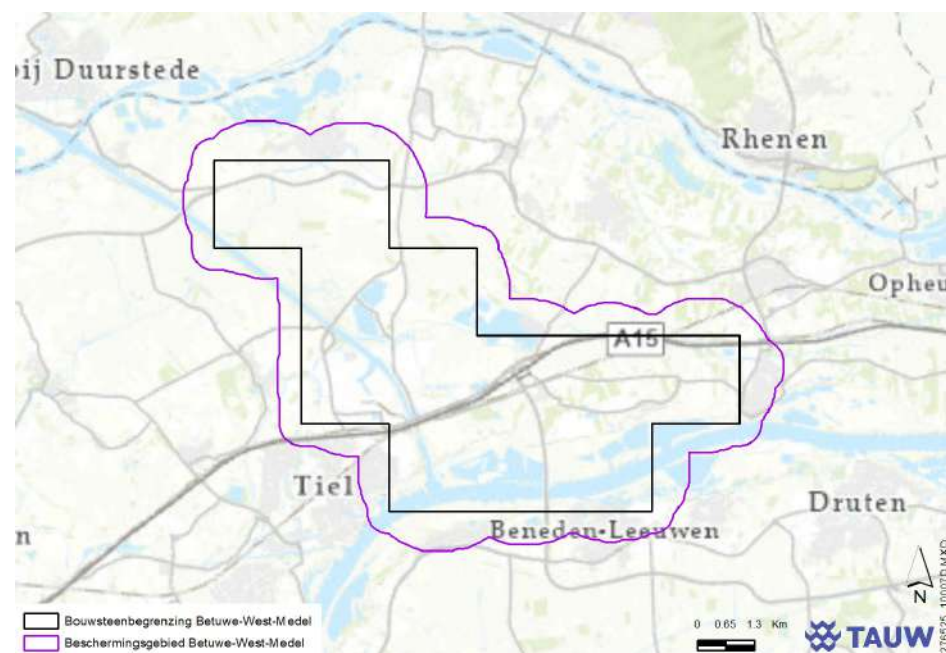
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	7499
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor de planMER betekent dit zoveel mogelijk filter 3, aangevuld met filter 2. Bedrijventerrein Medel bij Tiel is in ontwikkeling en wordt gezien als het regionale bedrijventerrein in het Rivierengebied. Dit bedrijventerrein kent overlap met zoetwaterbouwsteen Betuwe-west Medel. Dit is een aandachtspunt bij aanwijzing als ASV van deze bouwsteen. Door de aanwezigheid van ook een zoete bouwsteen Betuwe west medel is hier ook de combinatie zoet-zout mogelijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	1	33	56
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	1
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	6	38
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

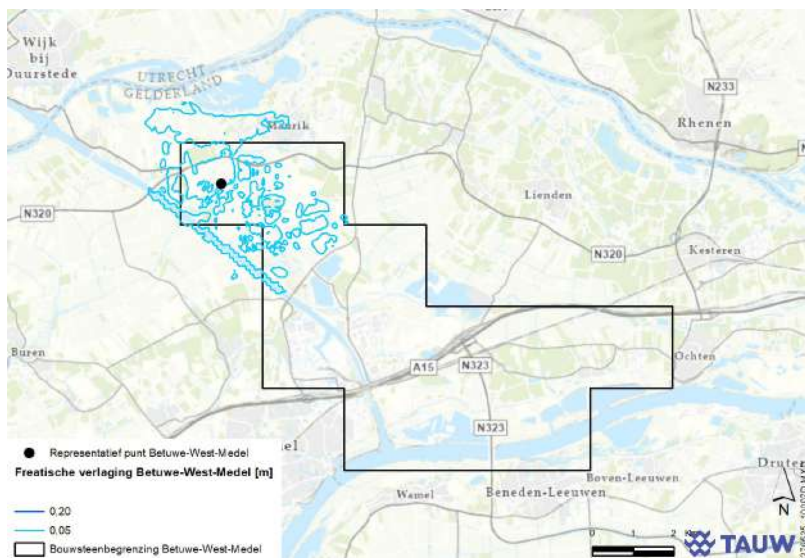
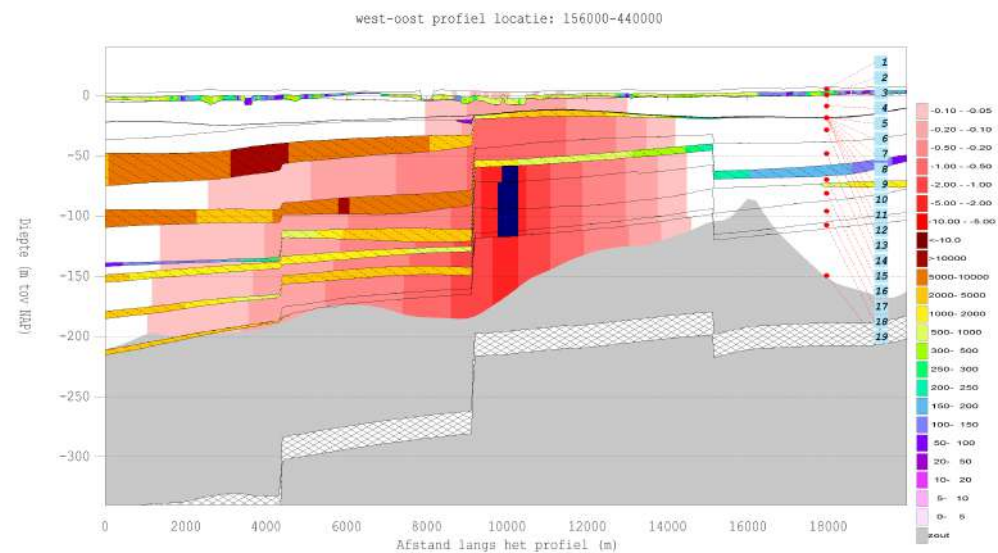
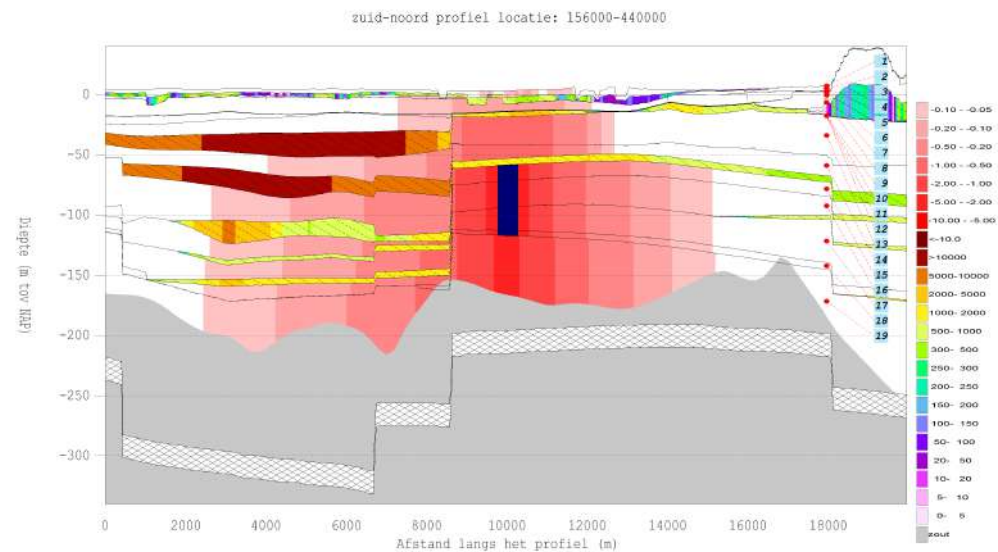
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	33
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	17
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	8
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 156000-440000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 611
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 527



Bouwsteen brakwater Beuningen

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	3
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	4
Oppervlak [ha]:	2400
Dicht bij de vraag:	ja
Overlap met andere bouwstenen:	ja

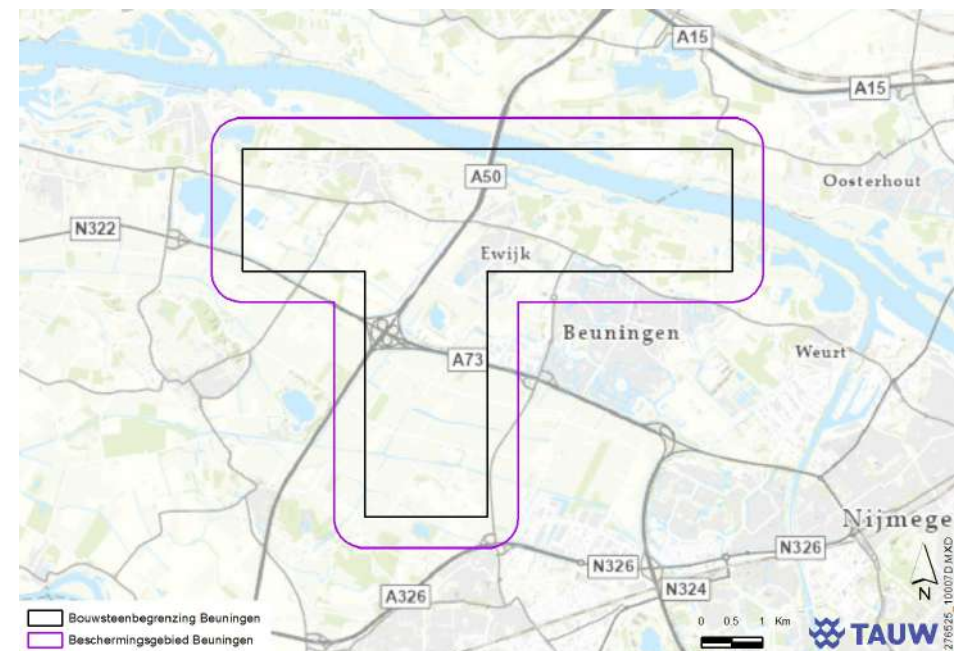
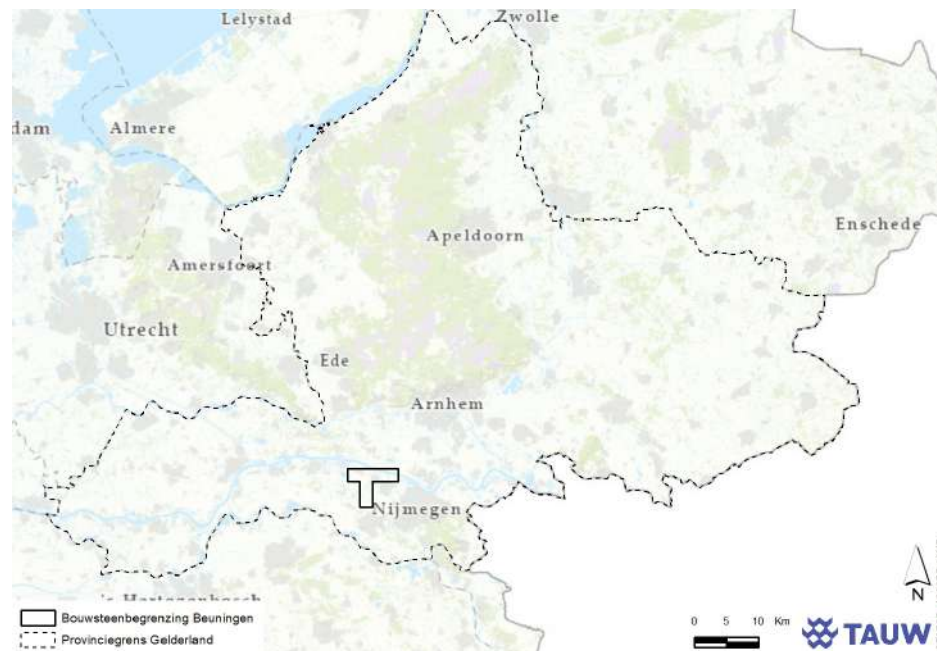
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	3868
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor de planMER betekent dit zowel mogelijk filter 3, aangevuld met filter 2. Dit gebied kent overlap met de zoetwaterbouwsteen Beuningen. Dus een combinatie zoet/zout is een mogelijkheid

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	46	94	144
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	1	5
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	3	7
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	2	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	19	64
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

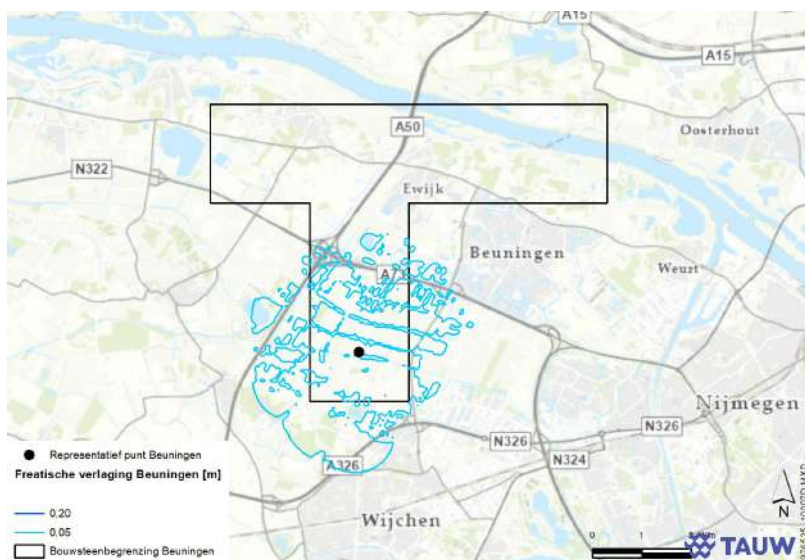
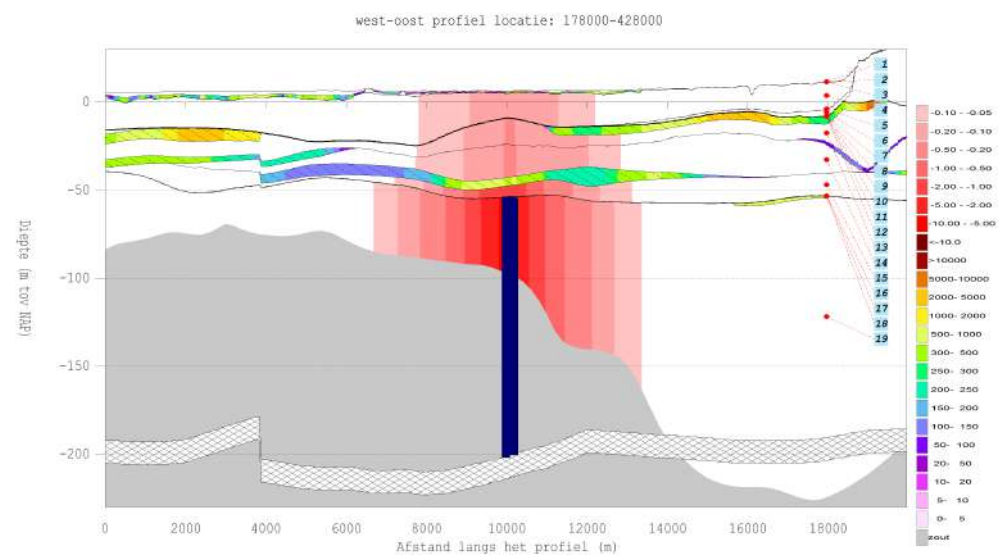
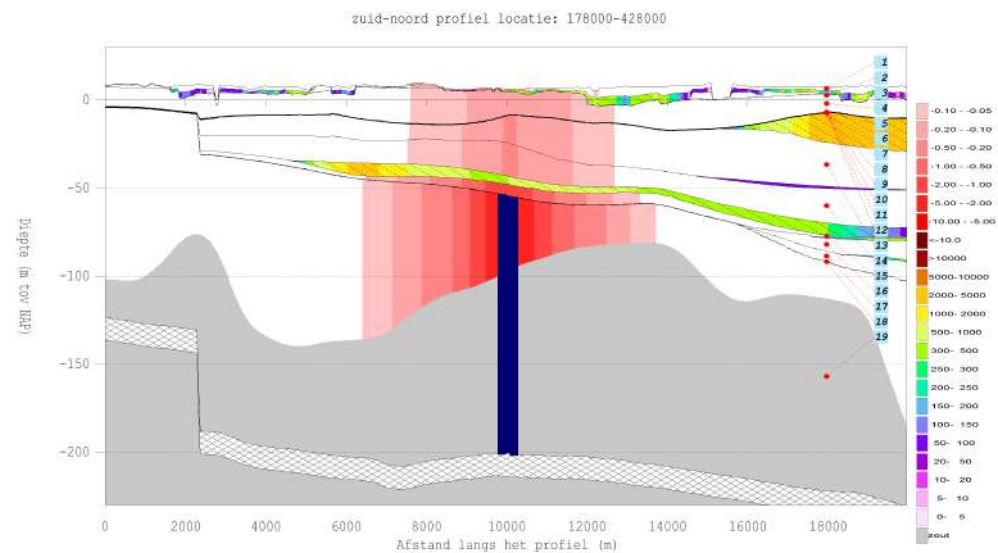
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	17
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	5
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 178000-428000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 974
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 193



Bouwsteen brakwater Bommelerwaard

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	3
Debiet min. (Mm ³ /j):	4
Debiet max. (Mm ³ /j):	8
Oppervlak [ha]:	6800
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

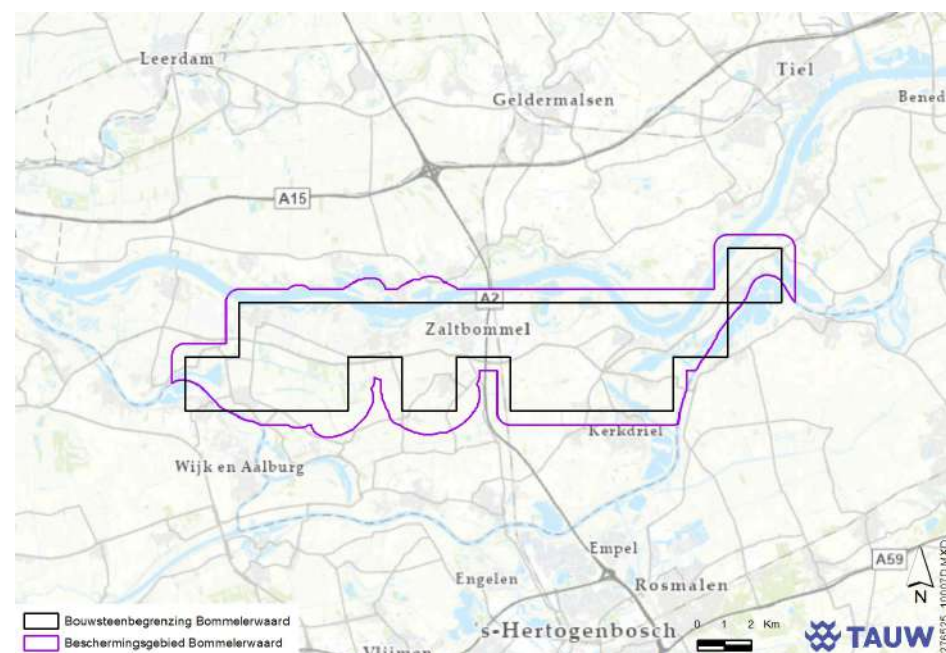
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	9578
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor het planMER is daarom filter 3 aangehouden. Het gebied is ook zoekgebied voor geothermie. In het westelijk gebied wordt aardgas onttrokken en combinatie met ASV is niet mogelijk. In het gebied is sprake van glastuinbouwontwikkeling. Dit gebied kent overlap met zoetwaterbouwsteen Bommelerwaard. Dit zijn belangrijke aandachtspunten bij een eventuele aanwijzing van deze bouwsteen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	1	9
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	1
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	1
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

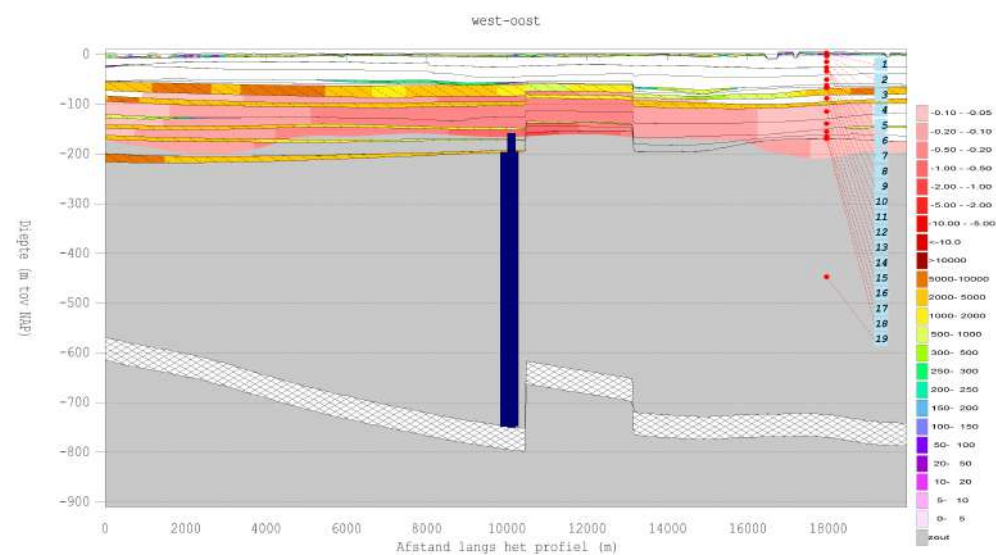
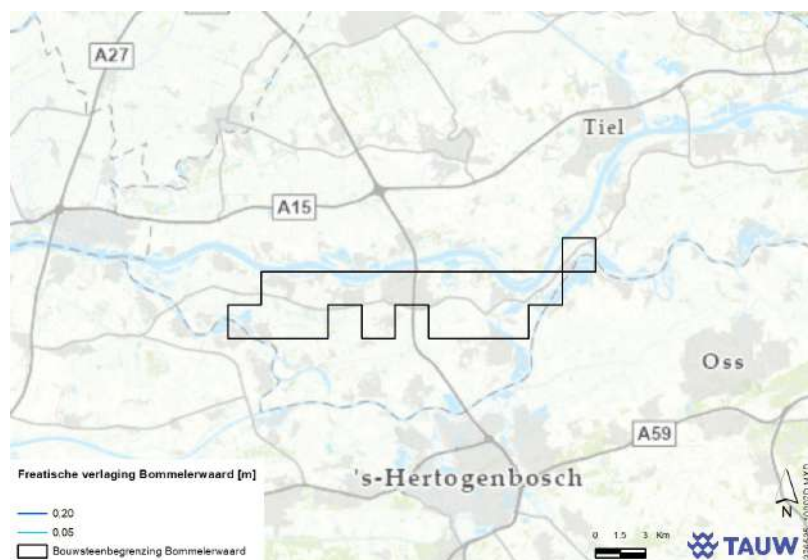
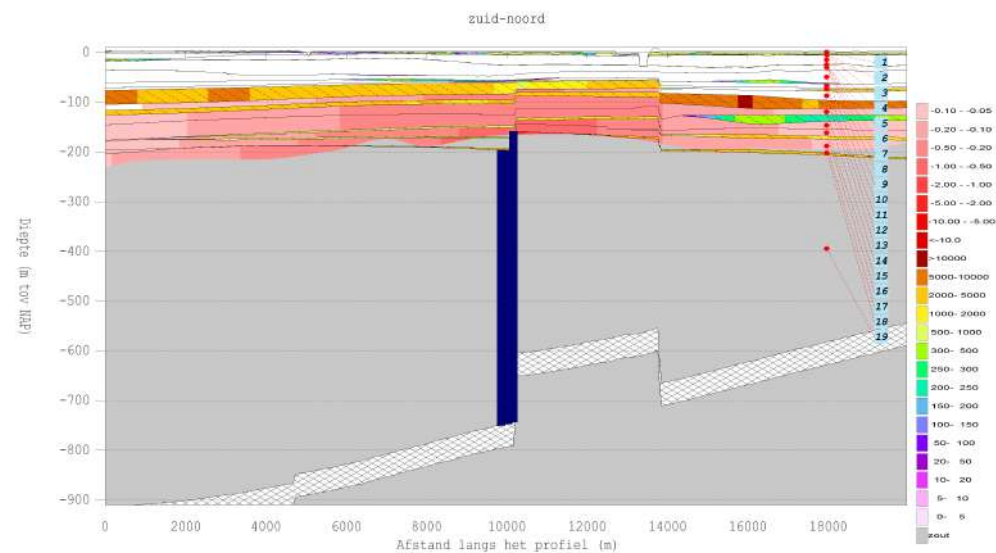
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	24
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	12
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	25
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	99

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 144000-422000
 Debiet [Mm3/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 81



Bouwsteen brakwater Land van Maas en Waal

Basiskenmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	2 en 3
Debiet min. (Mm3/j):	4
Debiet max. (Mm3/j):	8
Oppervlak [ha]:	7600
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

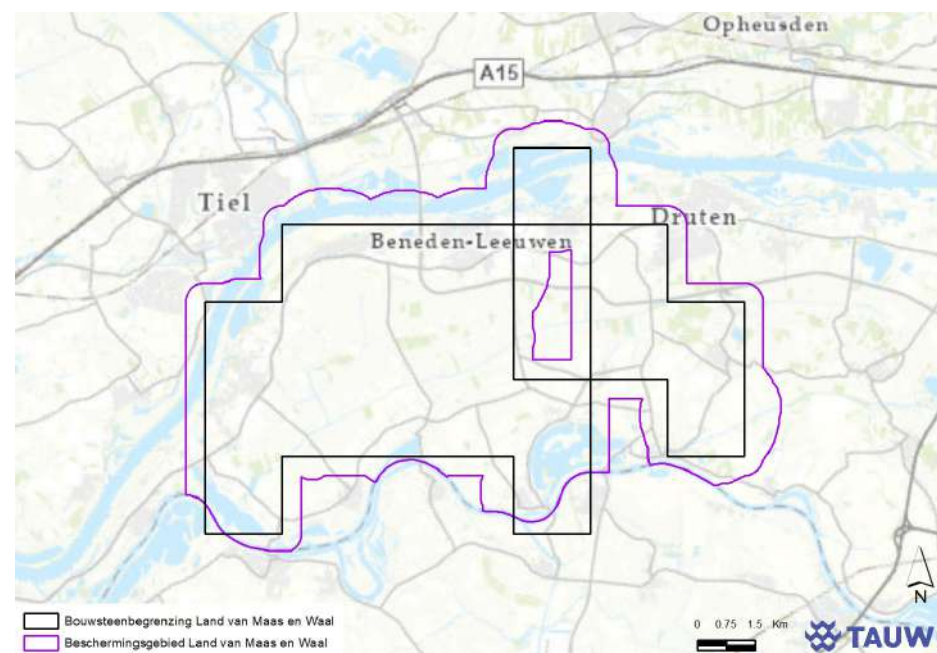
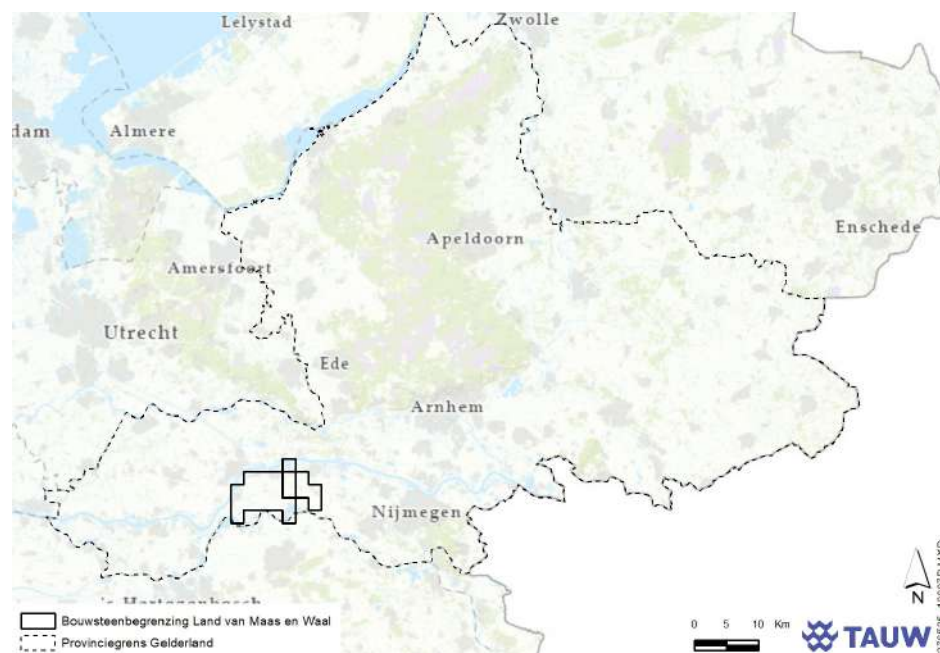
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	10865
Schuifruimte:	veel





Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor de planMER betekent dit zoveel mogelijk filter 3, aangevuld met filter 2. Dit gebied kent overlap met zoetwaterbouwsteen Land van Maas en Waal. De combinatie zoet-zout is hier dus mogelijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	3	61	162
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	1
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	1	3
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	1	3
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	1	17
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

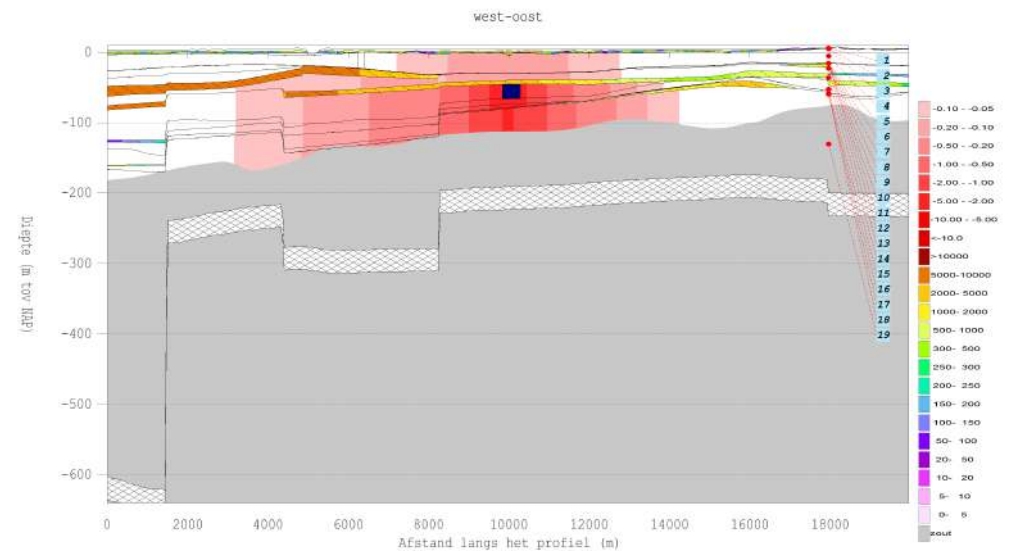
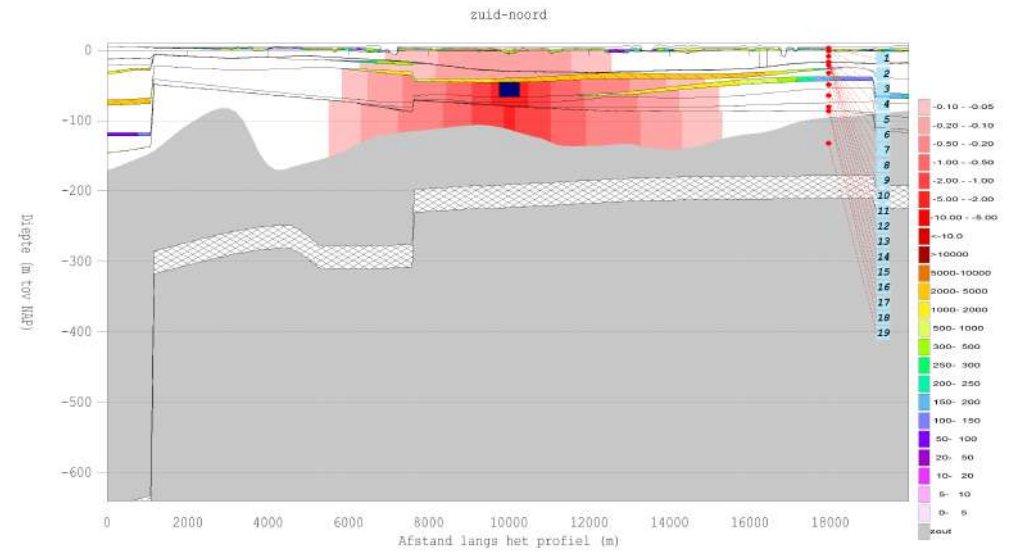
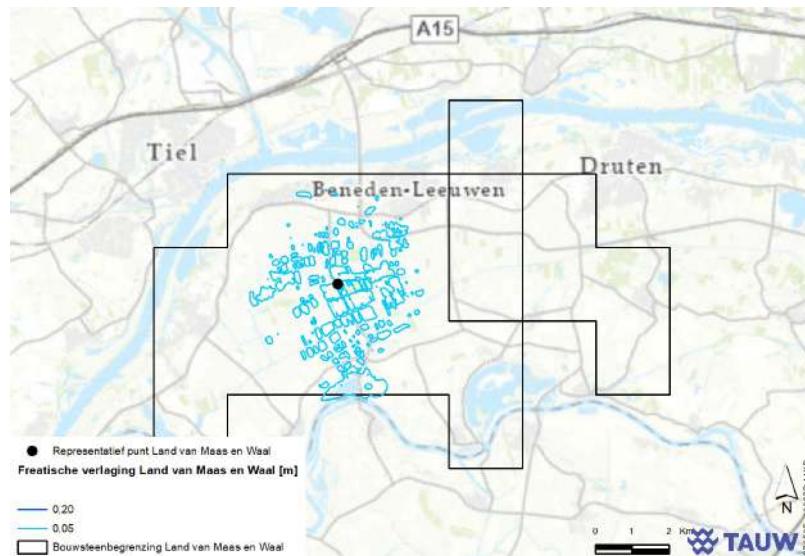
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	37
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	11
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	7
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	11

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	G

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 162000-430000
 Debiet [Mm³/j]: 4
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 558
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 598



Bouwsteen brakwater Tielerswaard

Basiskennmerken

Regio:	Rivierengebied
Filter:	3
Debiet min. (Mm3/j):	16
Debiet max. (Mm3/j):	16
Oppervlak [ha]:	18400
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

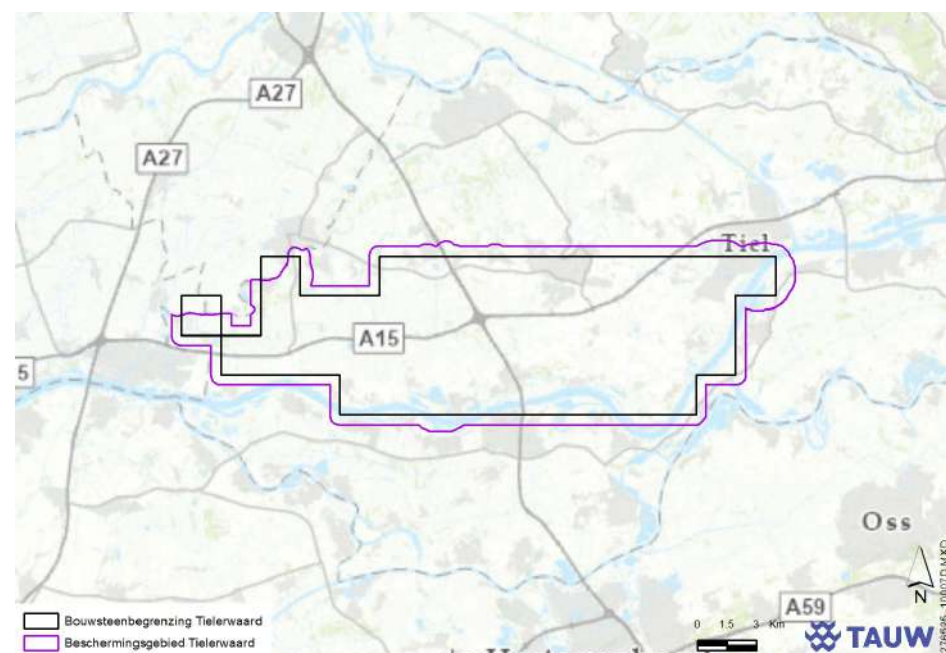
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	niet kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	21591
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Brak grondwater komt in de diepe ondergrond voor. Buiten de hoge gehalten aan chloride is het water relatief schoon. Voor de productie van drinkwater uit brakwater is een intensief zuiveringsproces (zoals bv. omgekeerde osmose) nodig, waarbij een geconcentreerde zoute reststroom ontstaat (brijn) Uitgangspunt is dat de brakke winning in het diepste watervoerende pakket wordt geplaatst. Voor het planMER is daarom filter 3 aangehouden. Dit gebied kent overlap met zoetwaterbouwsteen Tielerswaard. De combinatie zoet-zout is hier dus mogelijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Minimum	Gemiddeld	Maximum
<i>Landbouw [klasse]</i>	-		-
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0	0	1
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0	0	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Natuur [klasse]</i>	-		-
Natura2000 (5 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0	0	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0	0	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0	0	0
NNN (5 cm) [ha]	0	0	0
NNN (20 cm) [ha]	0	0	0
NNN (kwel) [ha]	0	0	2
Waardevolle wateren [km]	0	0	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	-		-
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0	0	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0	0	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	-		-
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0	0	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0	0	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

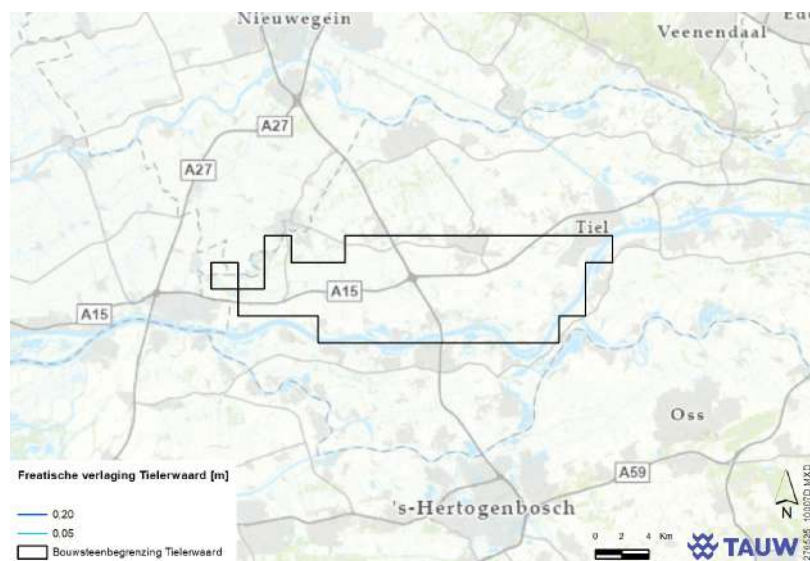
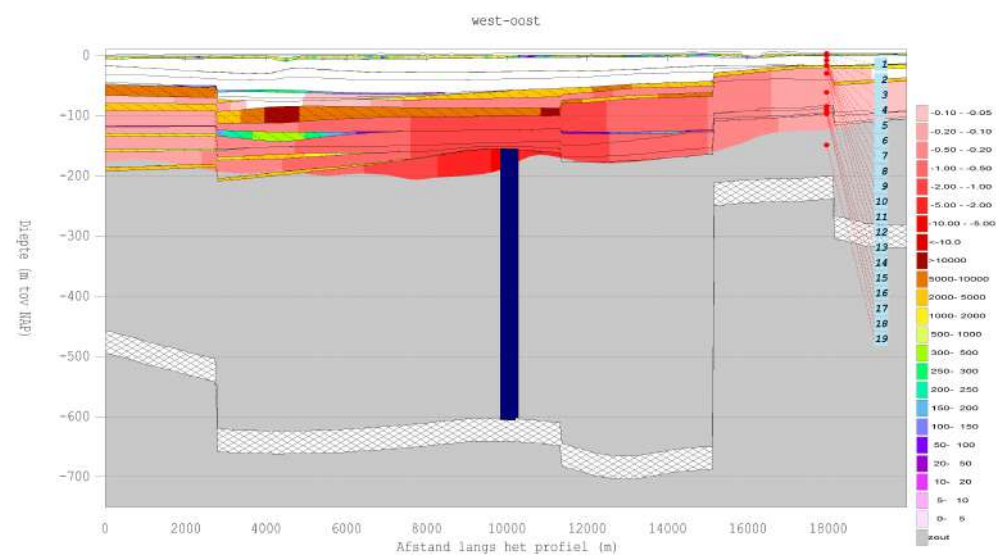
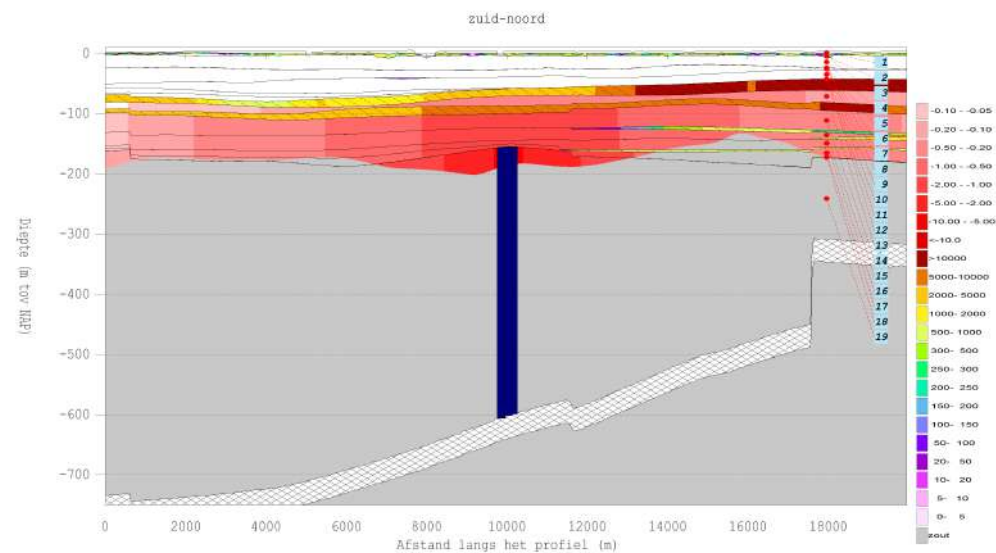
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	14
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	7
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	12
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	96

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten: 150000-428000
 Debiet [Mm³/j]: 8
 Oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 161



Bouwsteen oppervlaktewaterinname

Beschrijving

Voor de wateraccu is inname van een grote hoeveelheid oppervlaktewater (45 à 55 Mm³/jaar) nodig. Mogelijke bronnen voor inname van oppervlaktewater zijn de Nederrijn, de IJssel, de Veluwerandmeren of de gemalen Lovink of Colijn. Naast de inname van oppervlaktewater voor het vullen van de wateraccu wordt het concept van substitutie van grondwaterwinning met een rechtstreekse drinkwaterwinning uit oppervlaktewater onderzocht. Bij dat concept worden de bouwstenen van de wateraccu anders ingevuld. Door in het winterhalfjaar rechtstreeks drinkwater uit oppervlaktewater (bijvoorbeeld uit het Veluwerandmeer) te maken kunnen de bestaande grondwaterwinningen op de Veluwe in de winter op een lager vermogen draaien. Daarmee kan de netto onttrekking op de Veluwe gedeeltelijk worden gereduceerd, waardoor er meer water overblijft voor het vullen van de grondwatervoorraad. Indirect kan dat concept ook op termijn positieve effecten hebben op de natuur. Het innemen van oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding heeft als toegevoegde waarde dat er sprake is van diversificatie in bronnen en dat het eventueel mogelijk is om in het natte seizoen oppervlaktewater te gebruiken voor de bereiding om andere bronnen te ontlasten. Het knelpunt is de waterbeschikbaarheid in de zomer (vandaar ook de combinatie met de infiltratie op de Veluwe, wateraccu). Een ander knelpunt is de noodzaak voor een zware zuivering.

Er zijn 3 mogelijke innamepunten: 1) Gemalen Lovink of Colijn met water uit de Flevopolder. Aandachtspunt is het chloridegehalte. 2) Randmeer. Aandachtspunt is het mogelijke effect op natuur ivm peildaling, er is dan een Passende Beoordeling benodigd. 3) Nederrijn/IJssel. Aandachtspunt is de waterkwaliteit in de zomer. Oppervlaktewaterinname zoals hier beschouwd gaat uit van een situatie zonder spaarbekken in verband met de combinatie met de wateraccu. Er zijn vernieuwende inzichten voor multifunctioneel gebruik van spaarbekken, waardoor ook deze optie voor nader onderzoek interessant kan zijn binnen het kader van de adaptieve strategie.

Kaarten



Omgevingseffecten, bedreigingen, beperkingen en duurzaamheid

Categorie

Landbouw:	De bouwsteen 'inname oppervlaktewater' heeft geen effect op de functie landbouw. Dit komt omdat de inname plaatsvindt in het winterhalfjaar, wanneer de watervraag vanuit de landbouw laag is. Afvoerreductie van de Nederrijn of IJssel levert hierdoor geen conflict op met landbouw. Bij inname uit het gemaal Lovink of Colijn wordt gebruik gemaakt van een overschot aan water uit de polders.
Natuur:	Het effect van de bouwsteen 'inname oppervlaktewater' op het thema natuur is in deze studie niet onderzocht en van meerdere factoren afhankelijk (o.a. in hoeverre kan het in te nemen debiet bij het innamepunt worden aangevuld, hoe belangrijk is de waterstroom voor andere functies). Voor deze bouwsteen is dan ook geen beoordeling op natuur uitgevoerd.
Bodemdaling:	De bouwsteen 'inname oppervlaktewater' heeft geen effect op de kans op het optreden van bodemdaling.
Archeologie en cultuurhistorie:	De bouwsteen 'inname oppervlaktewater' heeft geen effect op cultuurhistorie en archeologie.
Huidige bedreigingen:	Oppervlaktewater uit de Flevopolders is belast door agrarisch gebruik (meststoffen, evt. bestrijdingsmiddelen), oppervlaktewater uit de Nederrijn, IJssel of de Veluwerandmeren heeft een bepaalde mate van antropogene beïnvloeding (onder andere medicijnresten, bestrijdingsmiddelen, industriële stoffen). Uitgangspunt voor de wateraccu is dat deze stoffen door voorzuivering voldoende kunnen worden verwijderd, voordat het water wordt geïnfilterd. Rivierwater is ook gevoelig voor calamiteiten, maar doordat de wateraccu gebruik maakt van het Veluwemassief als buffer is het geen probleem om de inname tijdelijk stop te zetten in geval van een calamiteit.
Toekomstige bedreigingen:	Voor de bouwsteen 'inname oppervlaktewater' zijn toekomstige bedreigingen afhankelijk van het te kiezen innamepunt. Op nationaal en internationaal niveau staat de bescherming en verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit hoog op de agenda, waarbij de belasting met ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) en nieuwe stoffen een belangrijk aandachtspunt is. De bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater valt buiten het beschermingsbeleid van de provincie.
Beperkingen:	De bouwsteen 'inname oppervlaktewater' leidt niet tot beperkingen voor de getoetste functies
Duurzaamheid:	De bouwsteen 'inname oppervlaktewater' is niet apart beoordeeld op secundaire milieueffecten, maar als onderdeel van de wateraccu. De secundaire milieueffecten van het direct produceren van drinkwater uit oppervlaktewater zijn vergelijkbaar met die van brak grondwater, omdat een vergelijkbare zuivering nodig is.

Bouwsteen wateraccu 45-45

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Debiet min. (Mm3/j):	45
Debiet max. (Mm3/j):	45
Oppervlak [ha]:	11674
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere bouwstenen:	ja

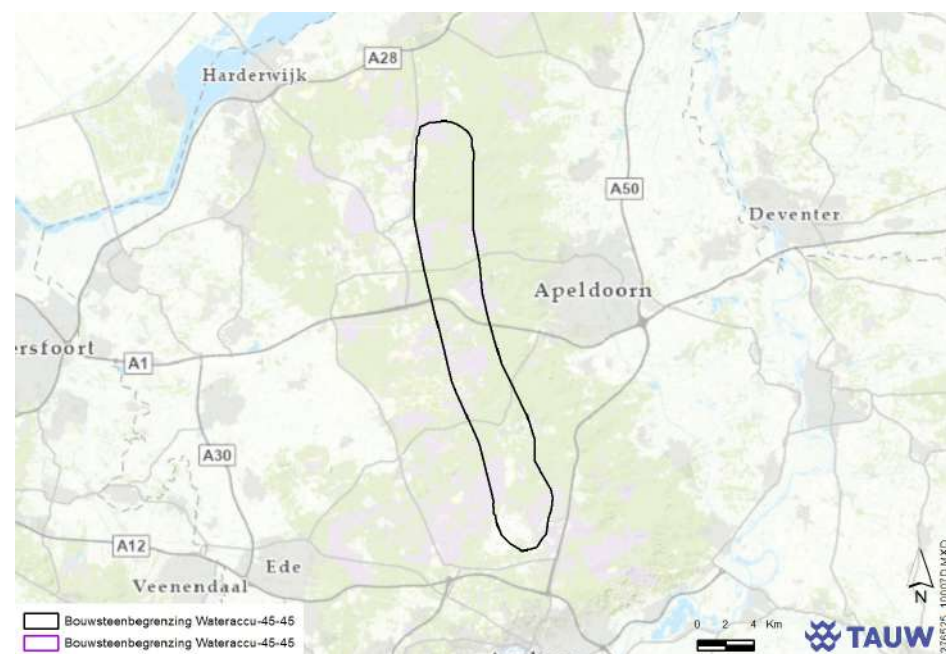
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	11674
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Het idee en de essentie van de wateraccu is dat het Veluwe-massief gebruikt wordt als buffer voor het opslaan en het winnen van grondwater. Er wordt oppervlaktewater ingenomen in de periode van het jaar dat er veel water beschikbaar is (uitgangspunt is het winterhalfjaar). Dit water wordt, na voorzuivering, middels drie infiltratievoorzieningen in de bodem gebracht en jaarrond opgepompt. De locaties voor de infiltratieplassen zijn geïnspireerd op het infiltratieconcept zoals bij Epe en Schalterberg is toegepast, maar dan opgeschaald om aan de omvang van 15 Mm3/jaar per infiltratievoorziening te kunnen voldoen. De locaties die in dit MER zijn meegenomen, zijn gekozen op basis van de beoordeling van de geschiktheid van de ondergrond door geohydrologische experts, waarbij het bufferend vermogen van de onverzadigde zone op Veluwe optimaal wordt benut. Er is nog geen beoordeling op inpasbaarheid uitgevoerd. Bij deze bouwsteen zijn drie infiltratie locaties voorzien dat maakt modulaire aanpak met stappen van 15 miljoen m3 mogelijk. De locaties zijn zo gekozen dat ze aan de uiterste westkant van het grote oost-veluwe kleischottensysteem zijn geplaatst. Infiltratie water kan daardoor nooit de spregenkben aan de oostflank bereiken. water wat niet wordt opgepompt stroomt weer af naar de flevopolders of de Gelderse vallei.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	0
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	1
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

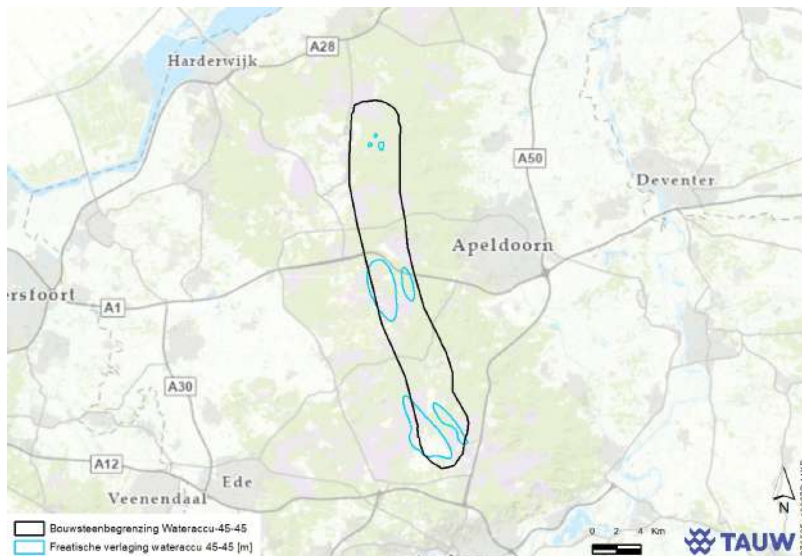
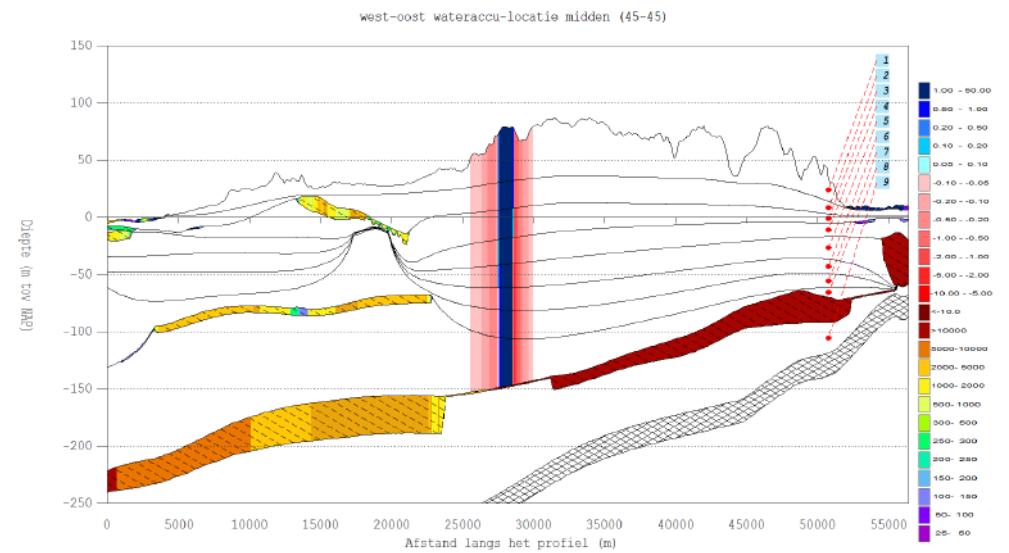
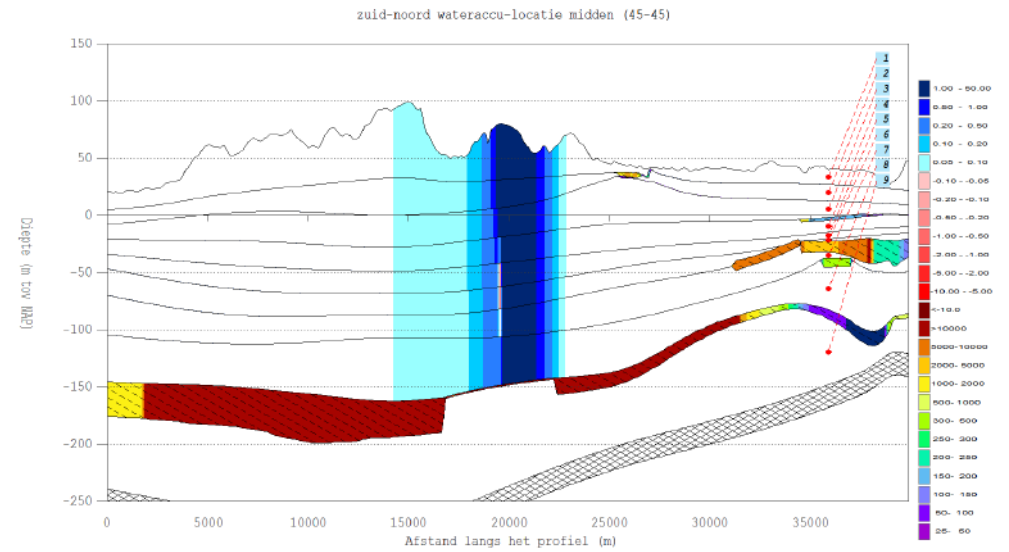
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	10
Warmtevraag geothermie [% overlap]	1
Warmtevraag OBES [% overlap]	51
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten middelpunten: 184425-477675,186325-466075,190175-453775
 Debiet [Mm3/j]: 45
 Oppervlak 5 cm verlagingcontour rekenpunt [ha]: 2280
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 844
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 966



Bouwsteen wateraccu 55-45

Basiskenmerken

Regio:	Veluwe
Debiet min. (Mm3/j):	45
Debiet max. (Mm3/j):	55
Oppervlak [ha]:	11674
Dicht bij de vraag:	nee
Overlap met andere: bouwstenen:	ja

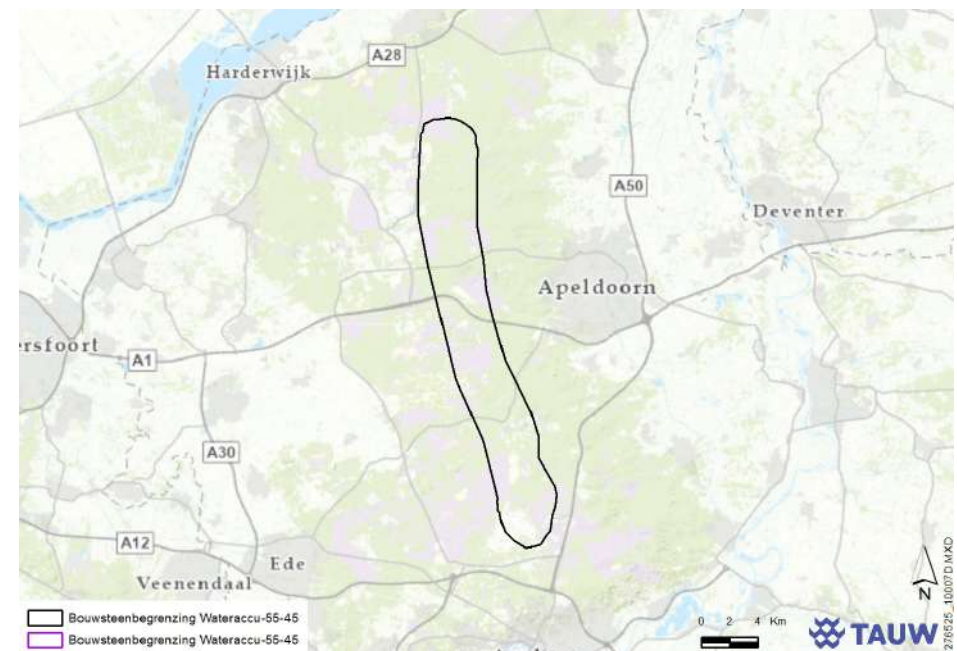
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid:	kwetsbaar
Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]:	11674
Schuifruimte:	veel

Beschrijving

Het idee en de essentie van de wateraccu is dat het Veluwe-massief gebruikt wordt als buffer voor het opslaan en het winnen van grondwater. Er wordt oppervlaktewater ingenomen in de periode van het jaar dat er veel water beschikbaar is (uitgangspunt is het winterhalfjaar). Dit water wordt, na voorzuivering, middels drie infiltratievoorzieningen in de bodem gebracht en jaarrond opgepompt. De locaties voor de infiltratieplassen zijn geïnspireerd op het infiltratieconcept zoals bij Epe en Schalterberg is toegepast, maar dan opgeschaald om aan de omvang van 15 Mm3/jaar per infiltratievoorziening te kunnen voldoen. De locaties die in dit MER zijn meegenomen, zijn gekozen op basis van de beoordeling van de geschiktheid van de ondergrond door geohydrologische experts, waarbij het bufferend vermogen van de onverzadigde zone op Veluwe optimaal wordt benut. Er is nog geen beoordeling op inpasbaarheid uitgevoerd. Bij deze bouwsteen zijn drie infiltratie locaties voorzien dat maakt modulaire aanpak met stappen van 15 miljoen m3 mogelijk. De locaties zijn zo gekozen dat ze aan de uiterste westkant van het grote oost-veluwe kleischottensysteem zijn geplaatst. Infiltratie water kan daardoor nooit de spregenbeken aan de oostflank bereiken. water wat niet wordt opgepompt stroomt weer af naar de flevopolders of de Gelderse vallei. Als dit het geval is zou je ook kunnen kiezen voor meer infiltreren dan onttrekken. Hierdoor creer je ruimte om bestaande knelpunten op te lossen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	83
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	1
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	5
Natura2000 (20 cm) [ha]	1
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	6
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	1
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	53
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	1
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	36
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	15

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

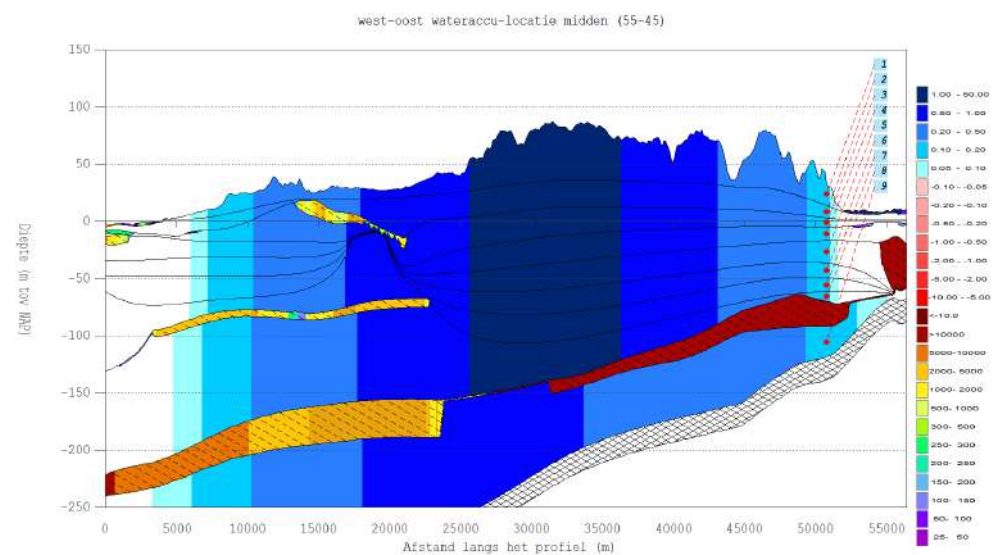
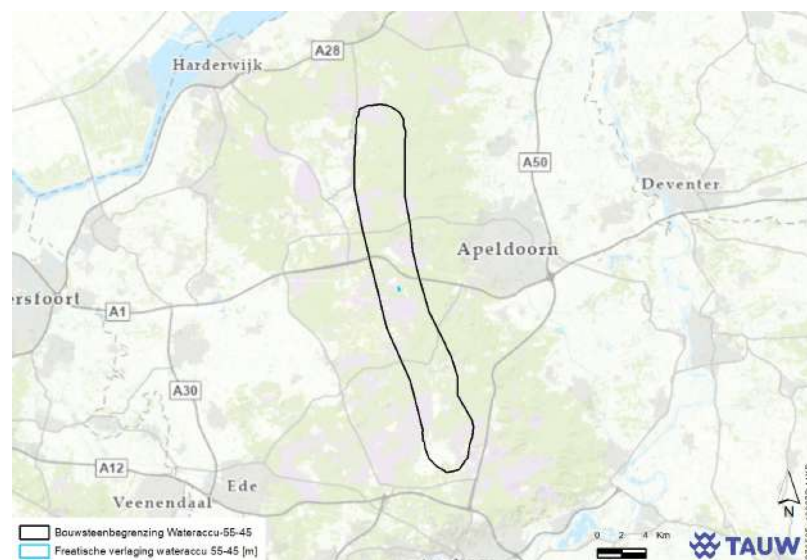
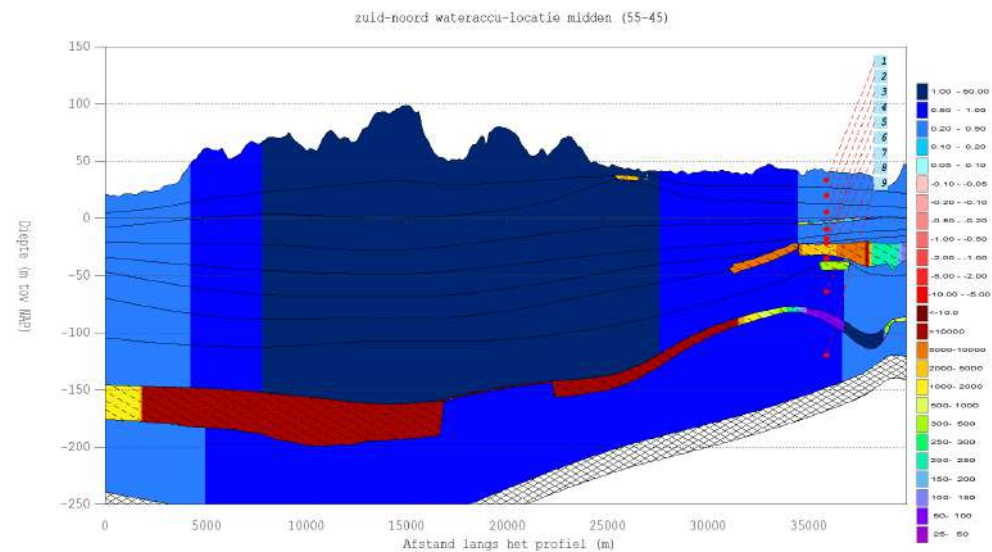
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	10
Warmtevraag geothermie [% overlap]	1
Warmtevraag OBES [% overlap]	51
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Informatie representatief punt

X-Y coördinaten middelpunten: 184425-477675,186325-466075,190175-453775
 Debiet [Mm³/j]: 45
 Oppervlak 5 cm verlagingcontour rekenpunt [ha]: 2
 Oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 535
 Oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 717



Bouwsteen bestaande winning Amersfoortseweg (AME)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 7
 Debiet extra (Mm3/j): 2.1
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere:
 bouwstenen: nee

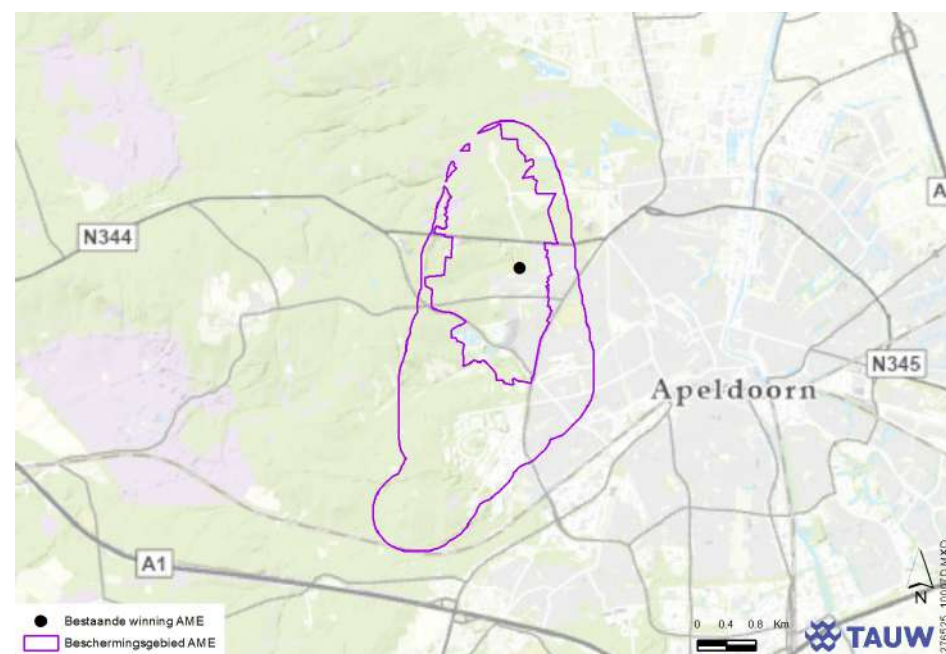
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 699





Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Deze winning heeft twee belangrijke aspecten. Uitbreiding is onmogelijk door effect op speciale beken. Bij sterke reductie is de ontwatering van bestaand stedelijk gebied door de winning een aandachtspunt

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	75
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	34
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	9
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	2
Natura2000 (20 cm) [ha]	30
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	3
Natuurherstel (20 cm) [ha]	4
Natuurherstel (kwel) [ha]	4
NNN (5 cm) [ha]	4
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	6
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	21
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	12
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

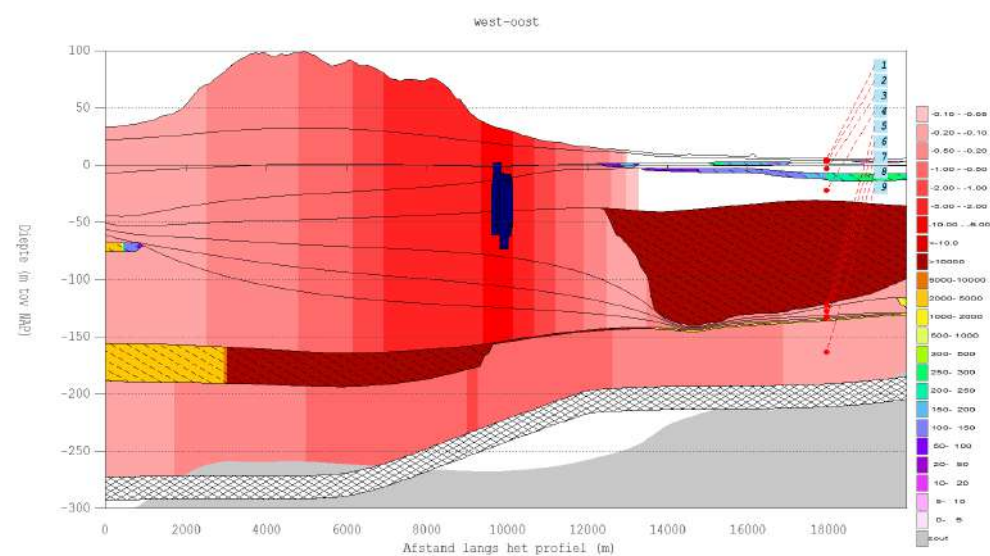
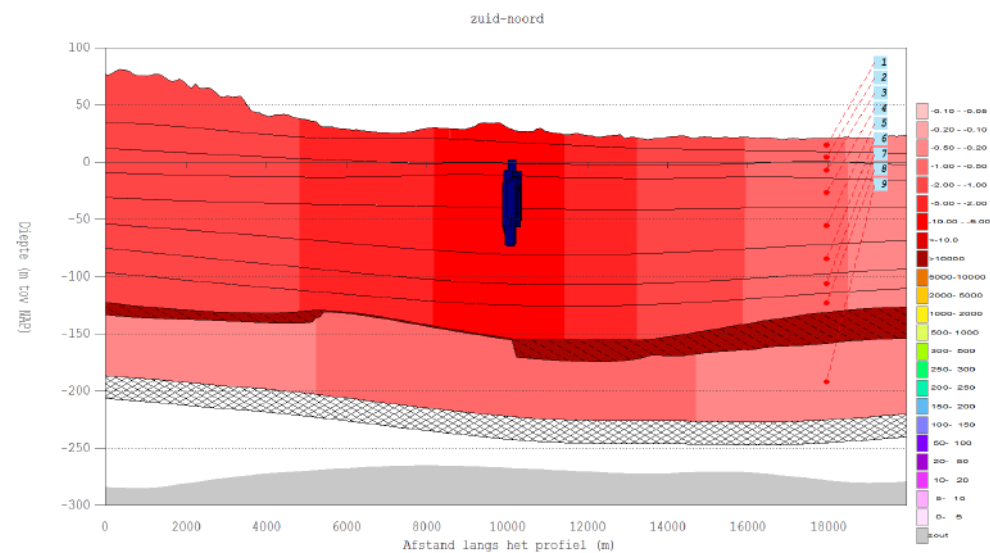
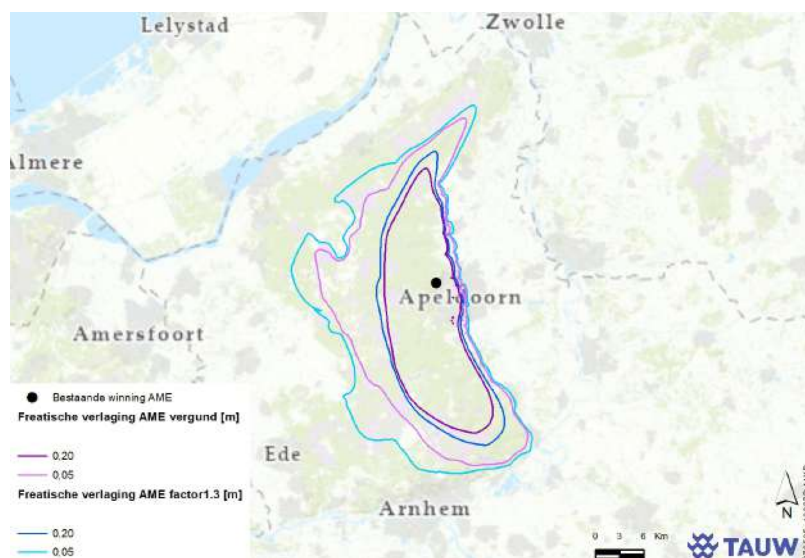
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	25
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	25
Warmtevraag OBES [% overlap]	25
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	192000-470800
Extra debiet [Mm3/j]:	2.1
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	17152
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	126
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	212



Bouwsteen bestaande winning Corle (COR)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 2.75
 Debiet extra (Mm3/j): 0.83
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

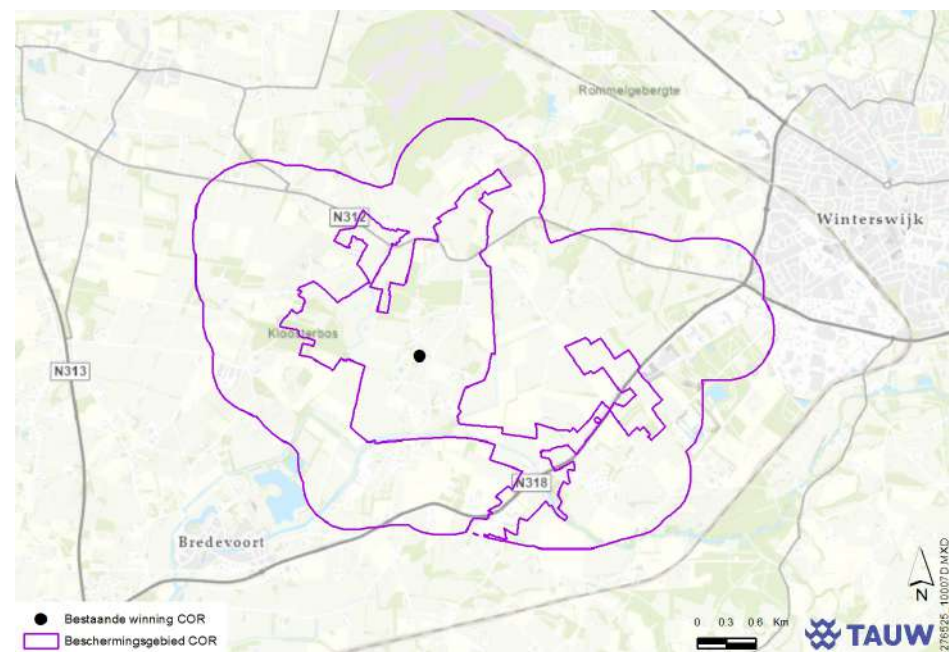
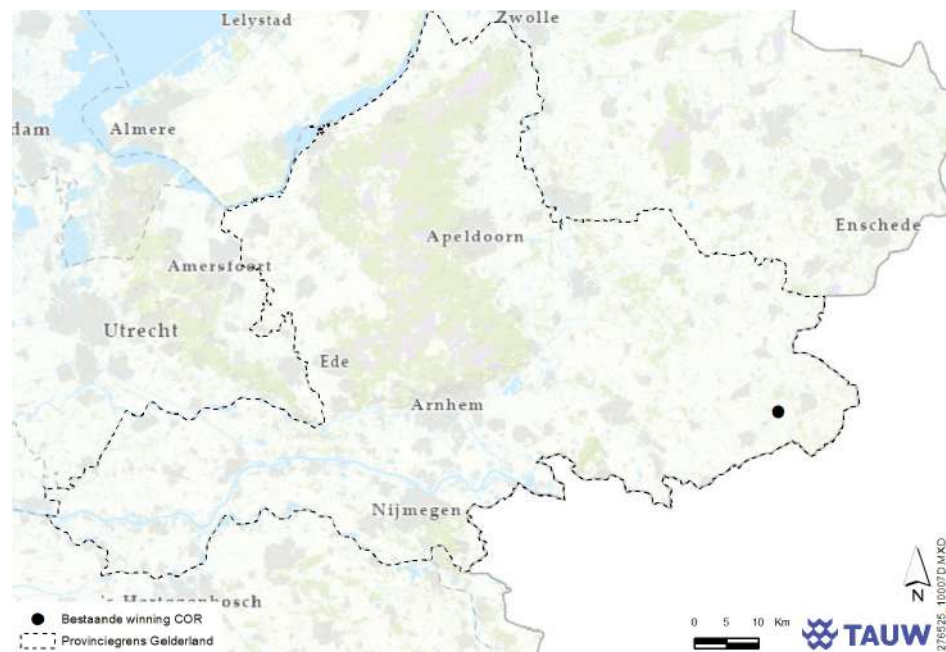
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1370

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Corle ligt benedenstrooms van het N2000 gebied het Korenburgerveen. In het N2000-gebied en de direct omgeving zijn alle mogelijke maatregelen in de waterhuishouding genomen. Uitbreiding van Corle lijkt niet kansrijk, omdat dat altijd effect heeft op het zuidelijk deel van het Korenburgerveen.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	174
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	190
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	34
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	14
Natuurherstel (5 cm) [ha]	2
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	2
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	6
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	17
Veenbodems (20 cm) [ha]	18
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	15
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

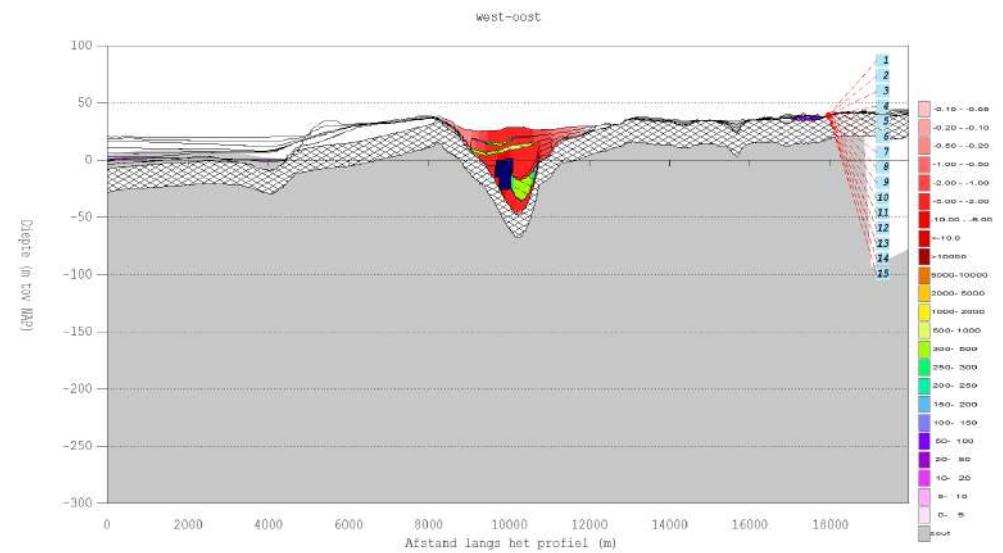
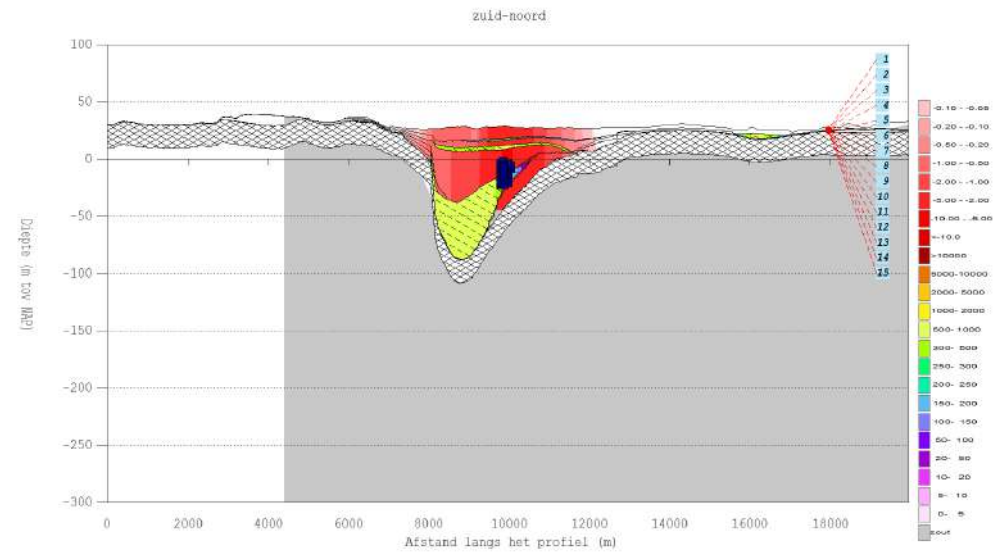
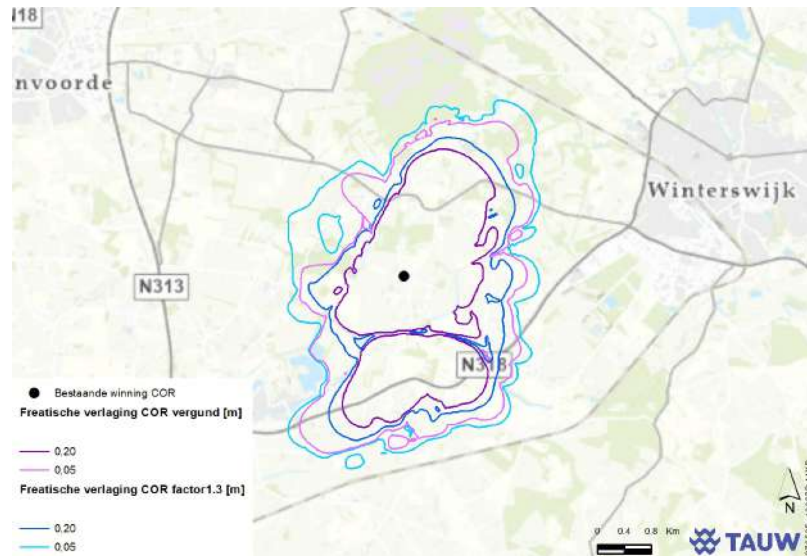
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	12
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	241800-442000
Extra debiet [Mm3/j]:	0.83
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	263
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	208
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	184



Bouwsteen bestaande winning De Boele (BOE)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.5
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

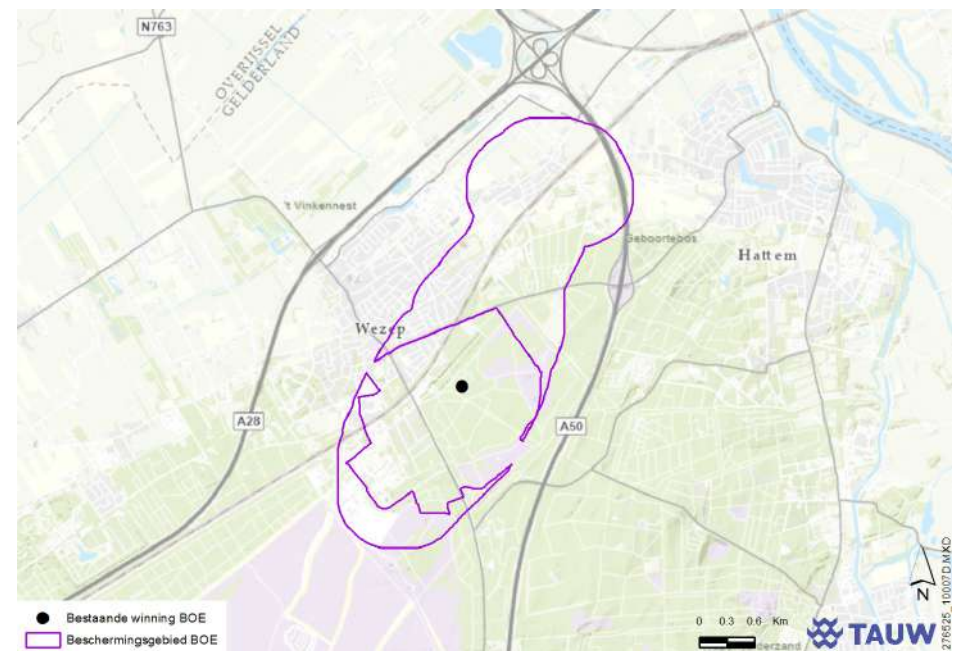
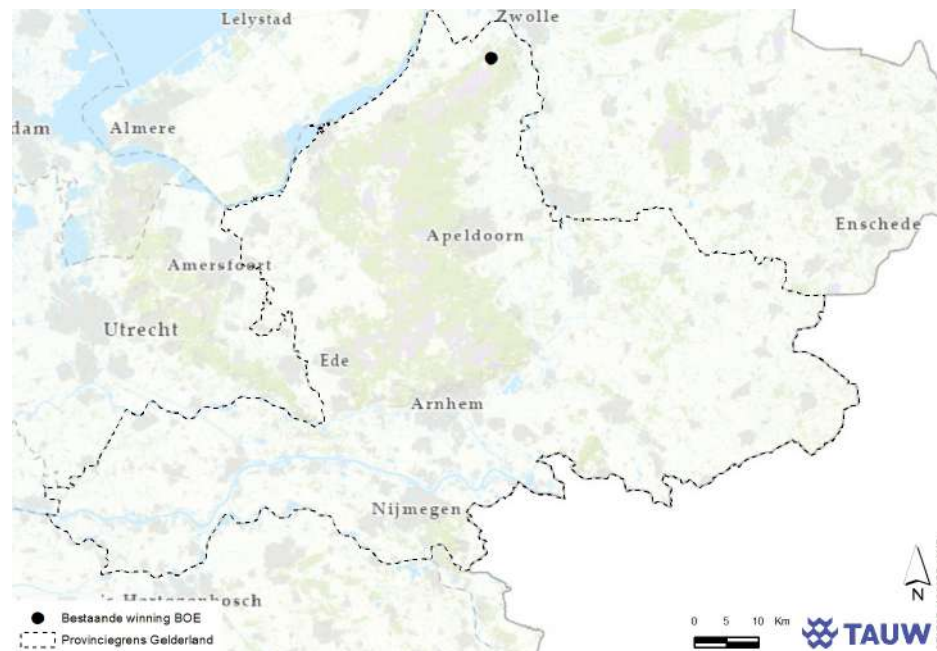
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 465

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. In de regionale studie is deze winning aangemerkt voor een uitbreidingsmogelijkheid, indien gekozen wordt voor een nieuw puttenveld richting zoetwaterbouwsteen Elburg-Wezep. Ook mitigatie is een mogelijkheid. Daarbij is in de afweging de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	167
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	11
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	4
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	24
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	2
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	43
Veenbodems (20 cm) [ha]	7
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	3

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

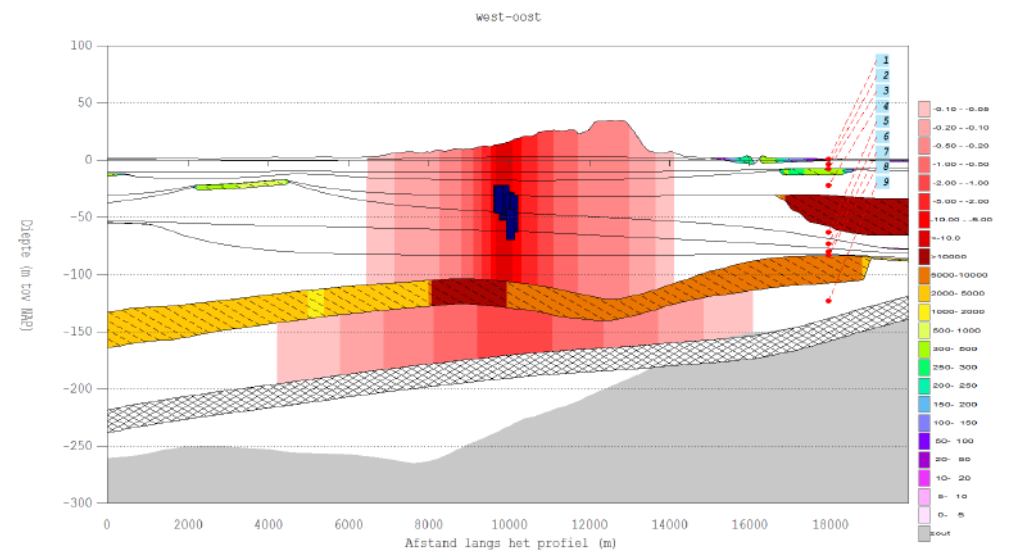
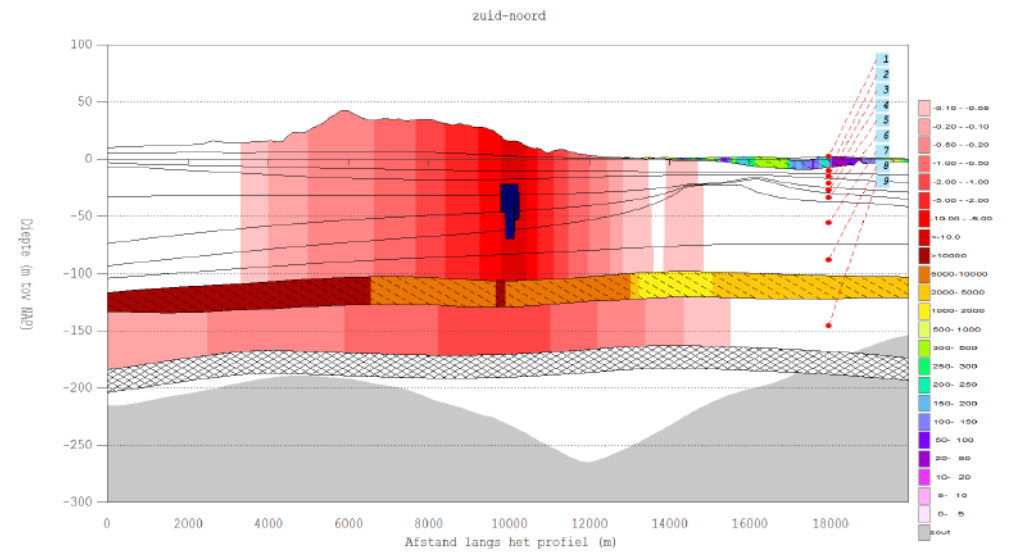
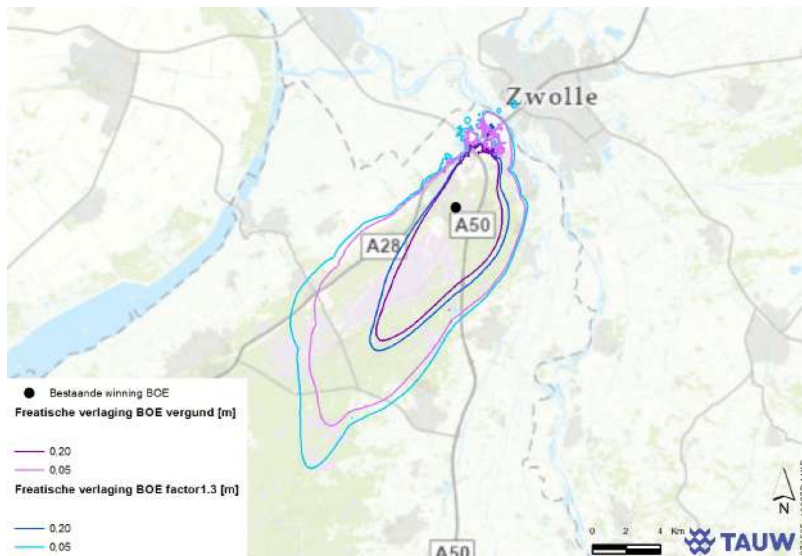
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	19
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	17
Warmtevraag geothermie [% overlap]	13
Warmtevraag OBES [% overlap]	48
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	197400-496500
Extra debiet [Mm3/j]:	1.5
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	2257
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	77
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	228



Bouwsteen bestaande winning Druten (DRU)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 3.65
 Debiet extra (Mm3/j): 1.1
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

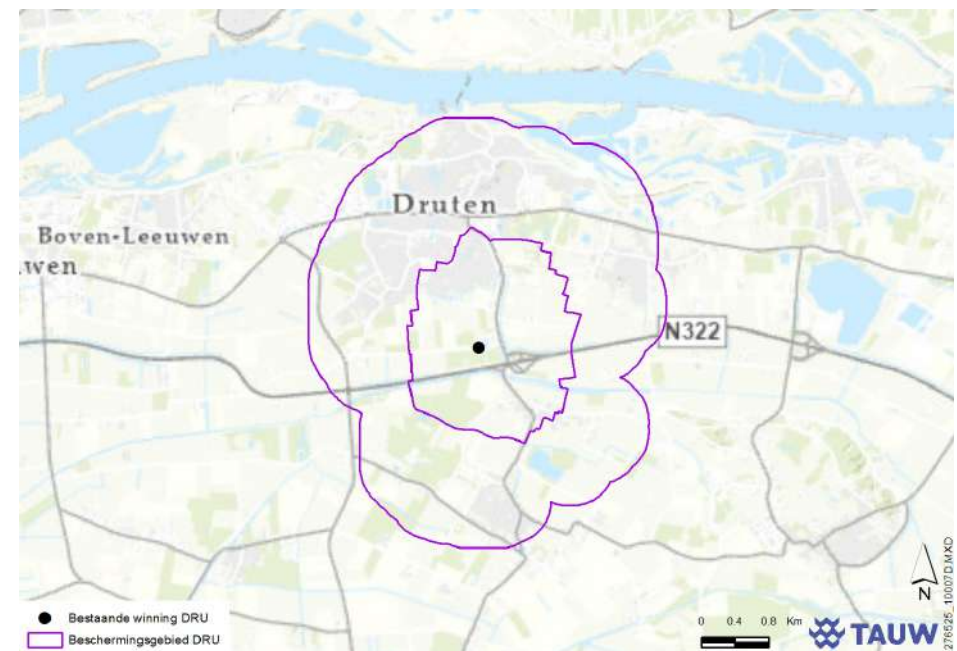
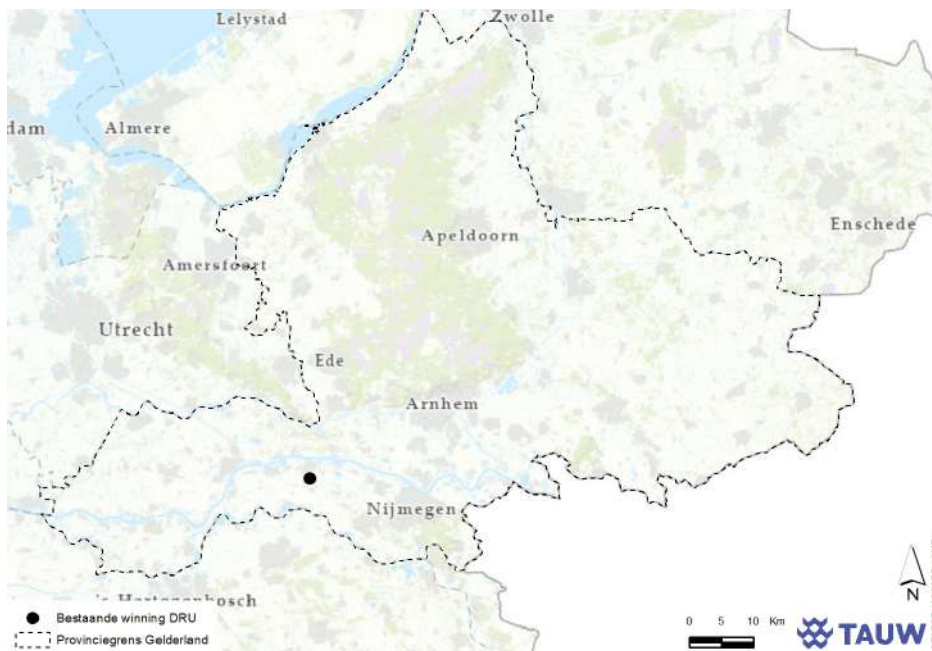
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1653

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	132
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	64
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	3
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	109
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

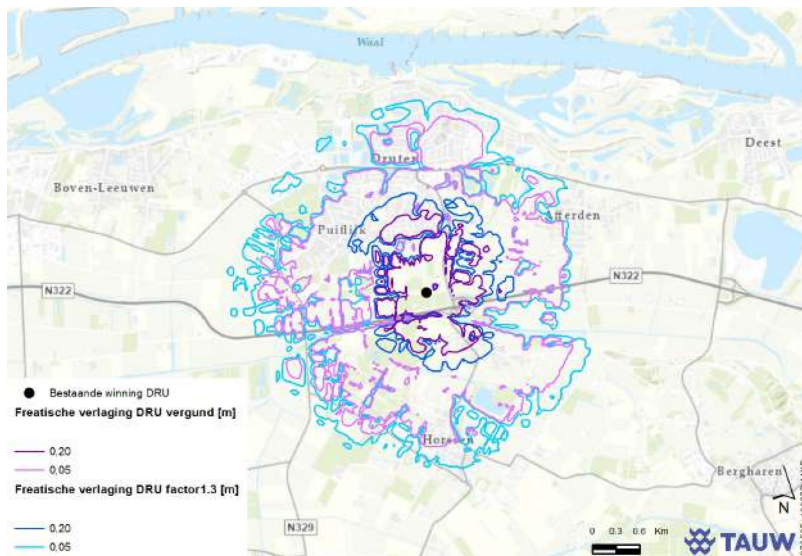
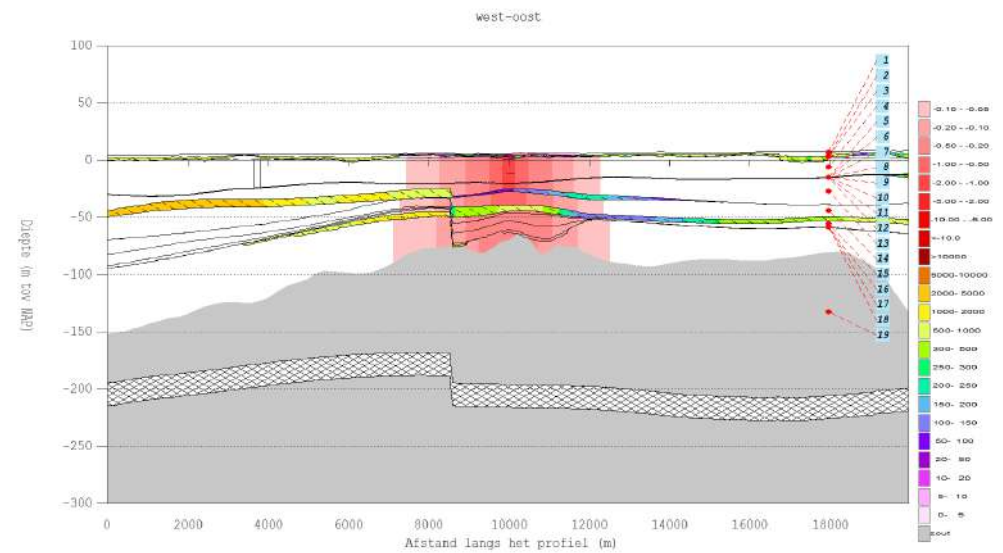
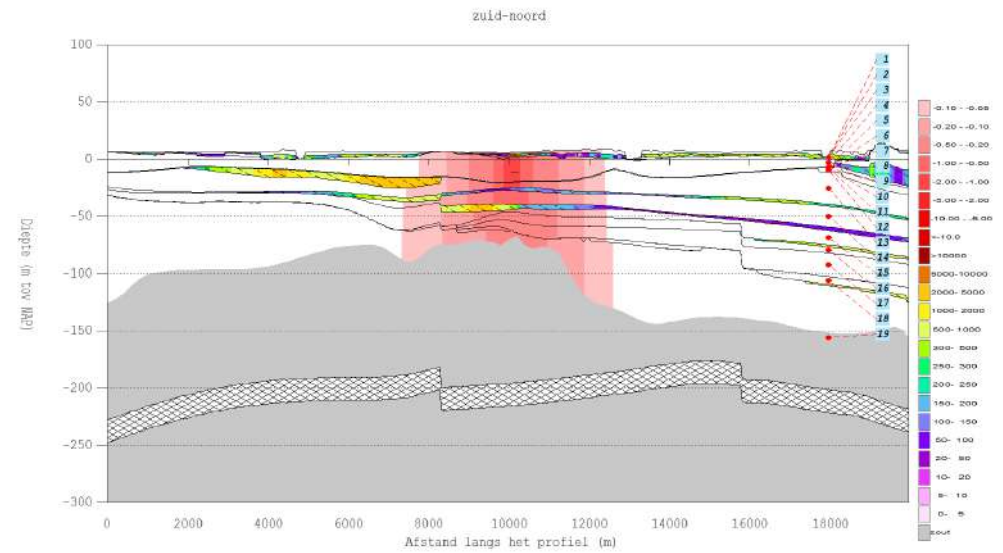
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	51
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	1
Warmtevraag geothermie [% overlap]	14
Warmtevraag OBES [% overlap]	72
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	170100-431500
Extra debiet [Mm3/j]:	1.1
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	278
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	170
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	72



Bouwsteen bestaande winning Ede (EDE)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 3.5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.05
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere:
 bouwstenen: nee

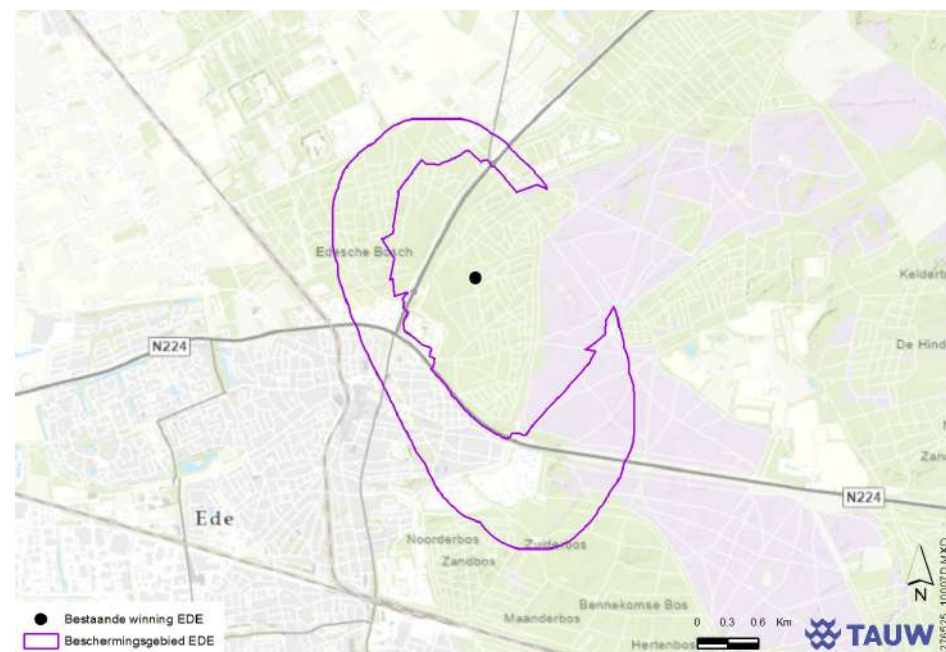
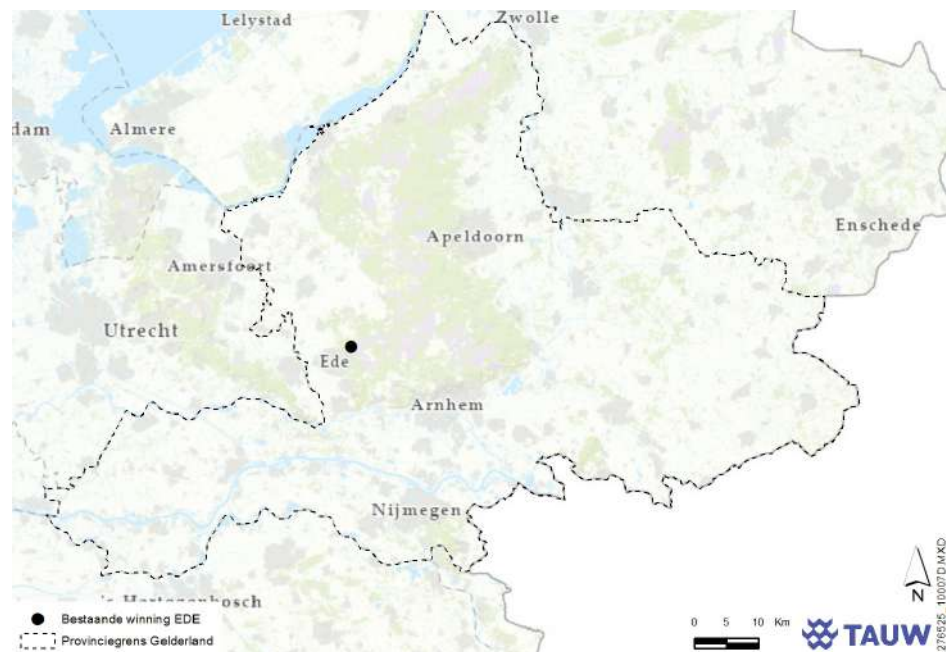
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 454





Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Ede is een Veluwe winning met effect op speciale beken. Uitbreiding lijkt hierdoor niet erg waarschijnlijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	285
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	171
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	5
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	2
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	49
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER



Bedreigingen en beperkingen

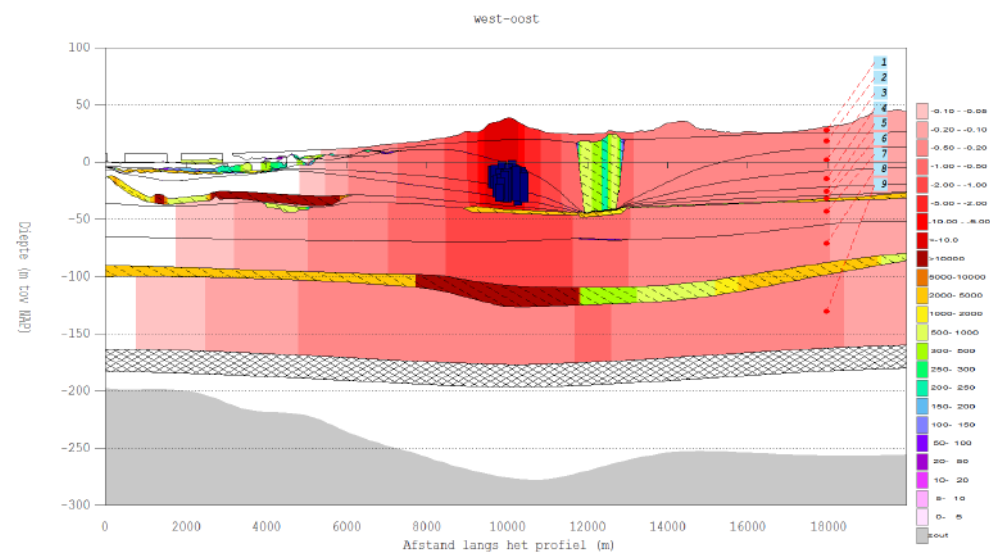
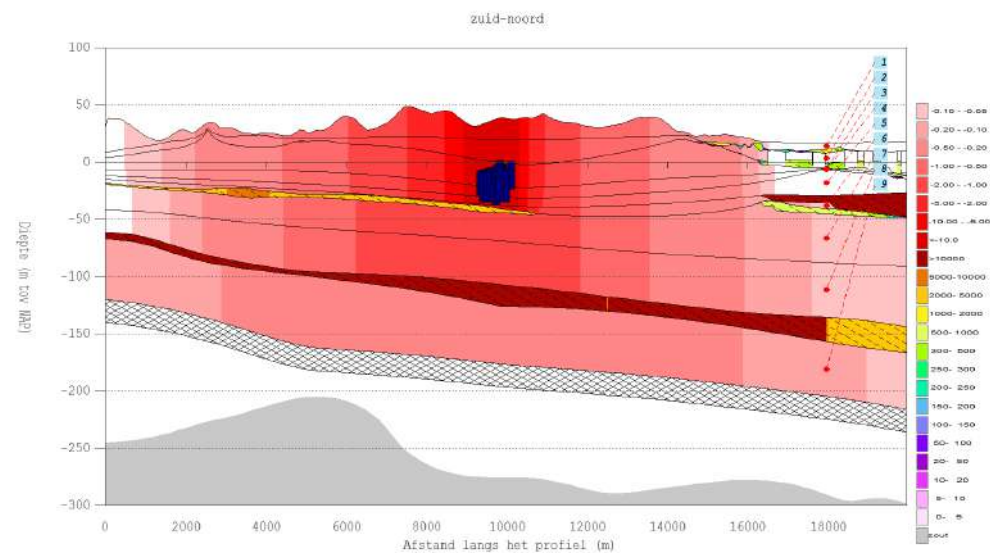
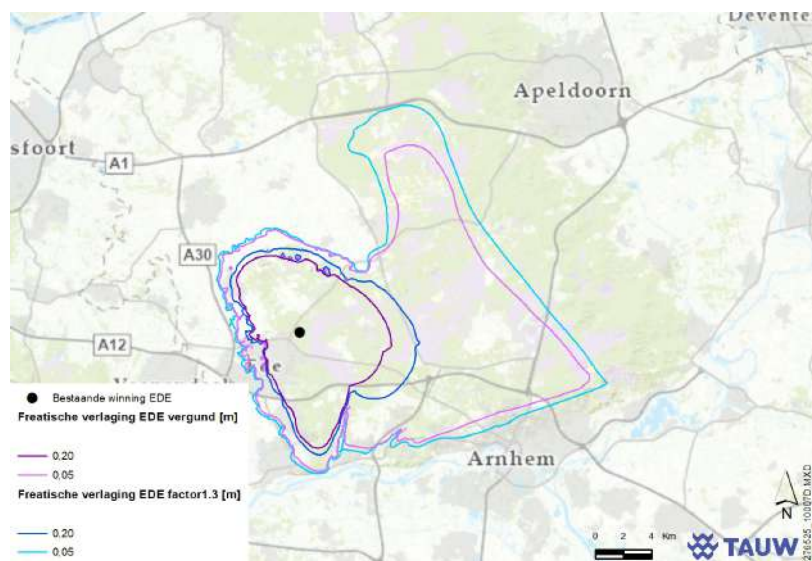
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	10
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	18
Warmtevraag geothermie [% overlap]	17
Warmtevraag OBES [% overlap]	100
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 175600-452000
 Extra debiet [Mm3/j]: 1.05
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 5536
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 51
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 114



Bouwsteen bestaande winning Eerbeek (EER)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 1.8
 Debiet extra (Mm3/j): 0.54
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

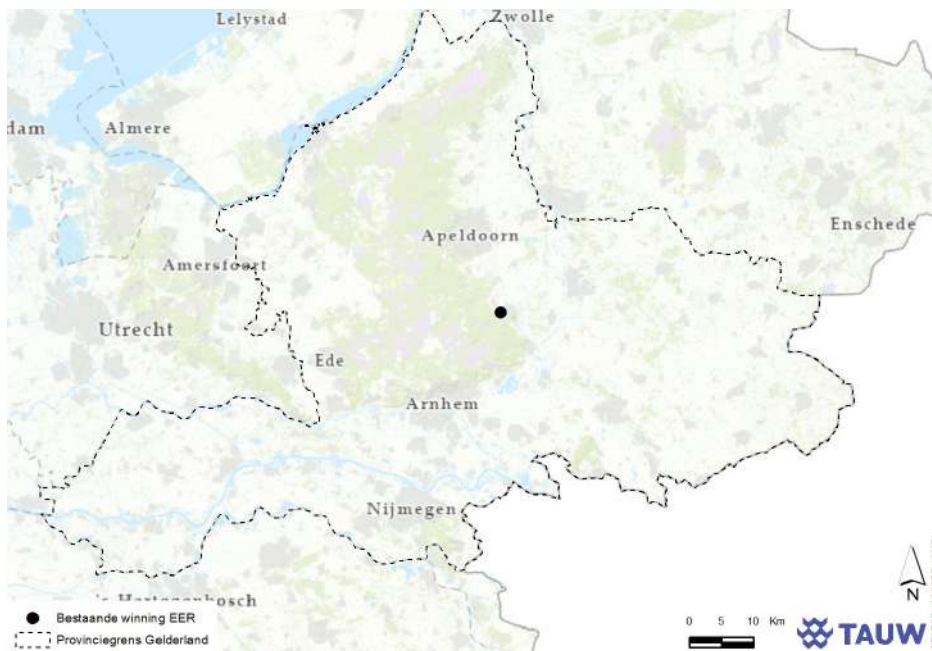
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 884

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Eerbeek is een Veluwe winning met effect op speciale beken. Uitbreiding lijkt hierdoor niet erg waarschijnlijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	31
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	5
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	3
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	10
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

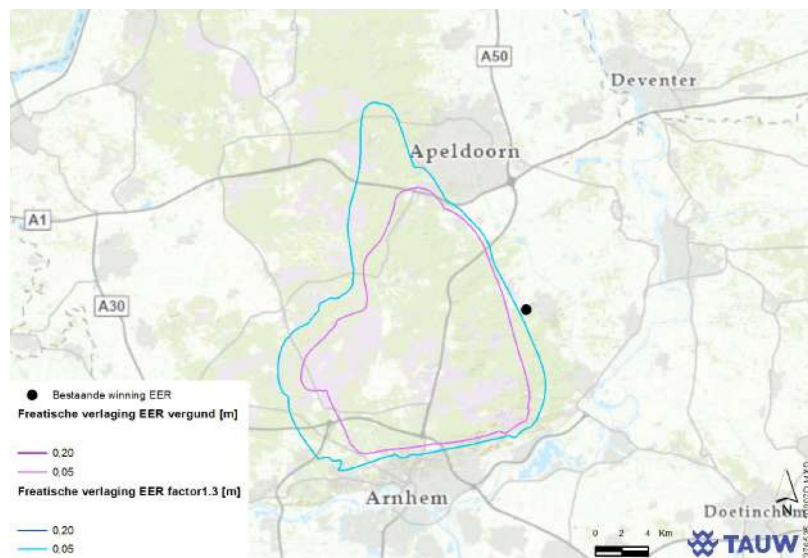
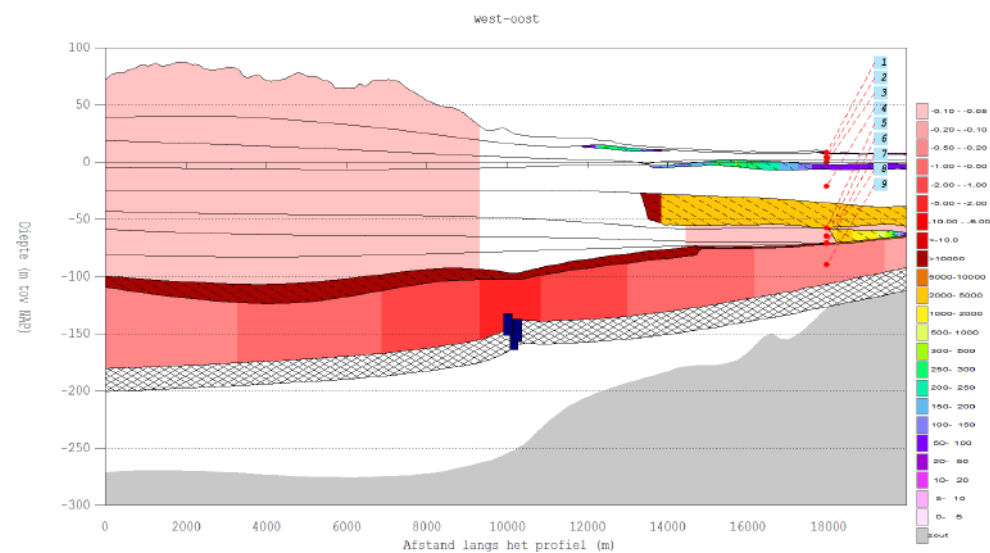
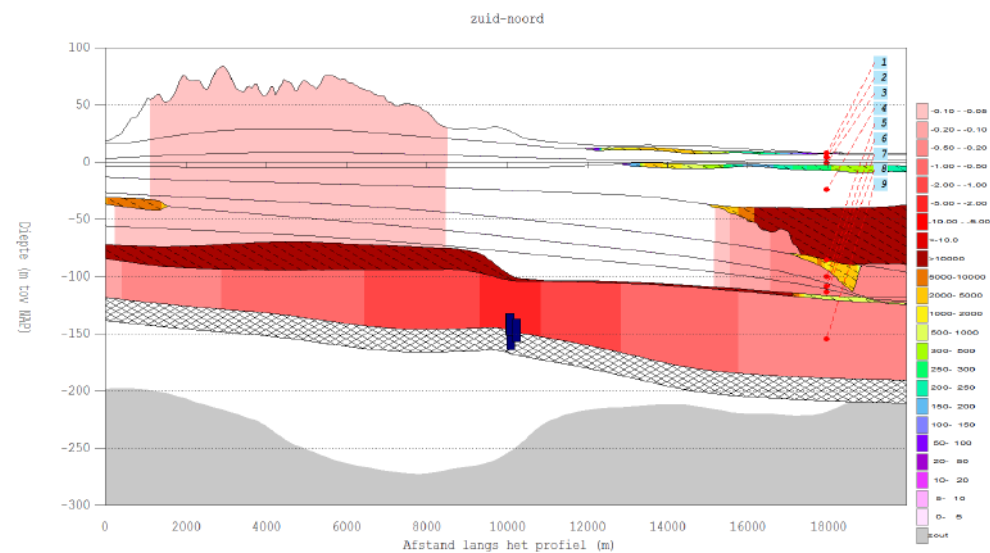
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	11
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 199600-457200
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.54
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 9440
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 93



Bouwsteen bestaande winning Epe (EPE)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 2.1
 Debiet extra (Mm3/j): 0.63
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

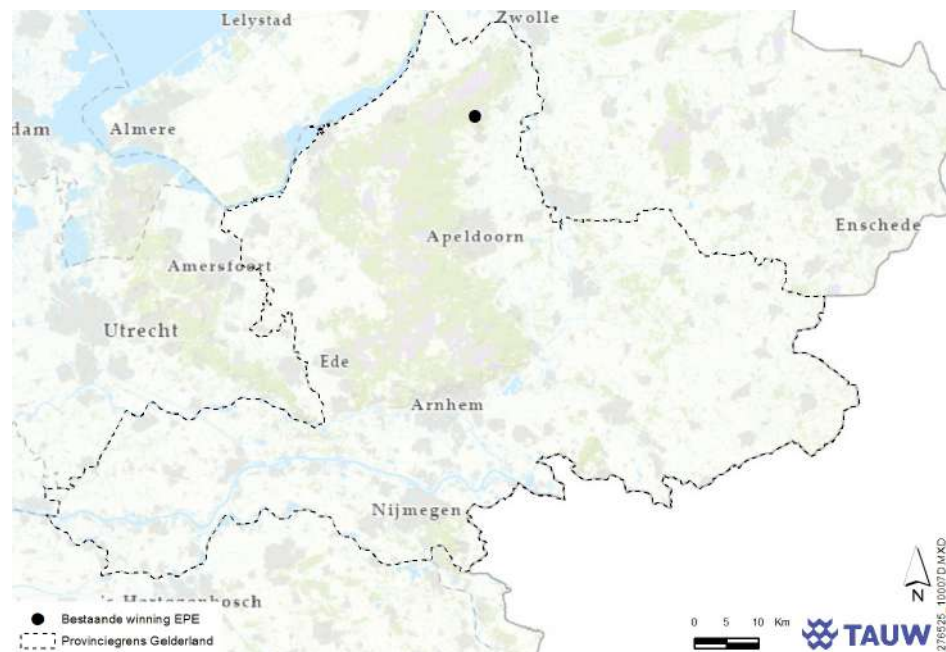
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 387

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Aangezien de huidige vergunning gekoppeld is aan een infiltratievergunning wordt een uitbreiding van Epe mogelijk geacht als ook de infiltratiehoeveelheid kan worden verhoogd. In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten. Gezien de ervaringen met de infiltratie en de problemen daarbij is het niet erg waarschijnlijk dat hier een uitbreiding kan worden gerealiseerd.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	233
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	179
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	50
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	11
Natura2000 (20 cm) [ha]	70
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	13
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	3
NNN (kwel) [ha]	5
Waardevolle wateren [km]	12
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	22
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	19
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

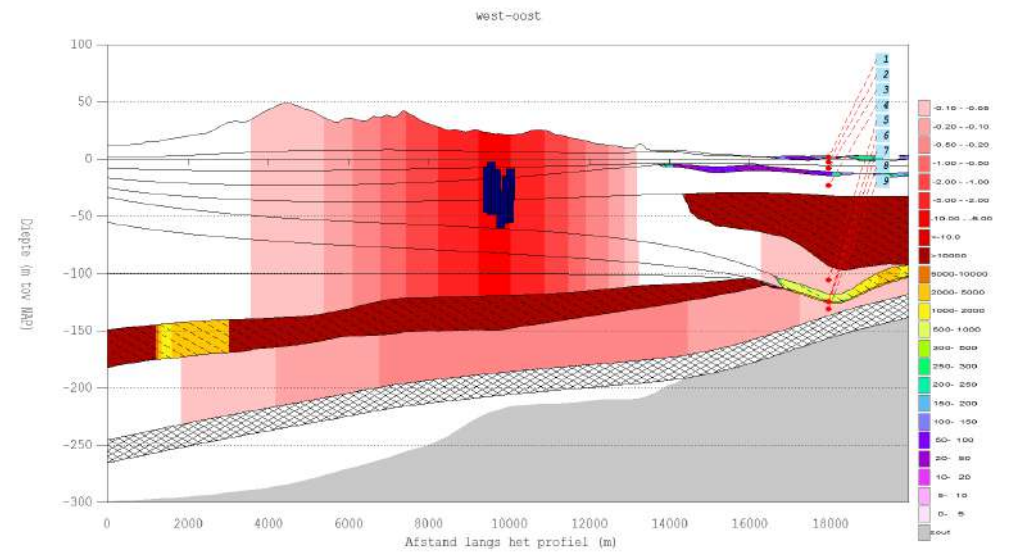
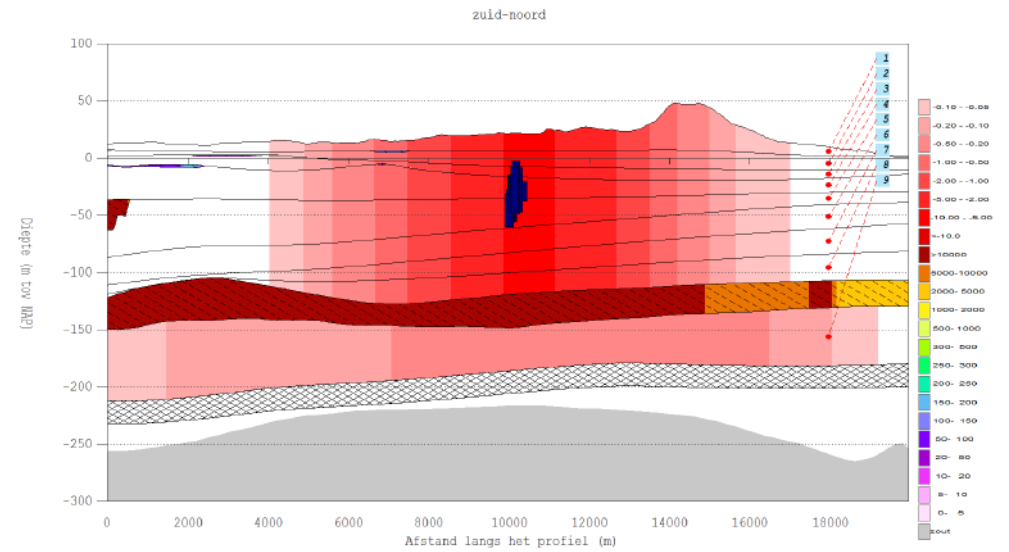
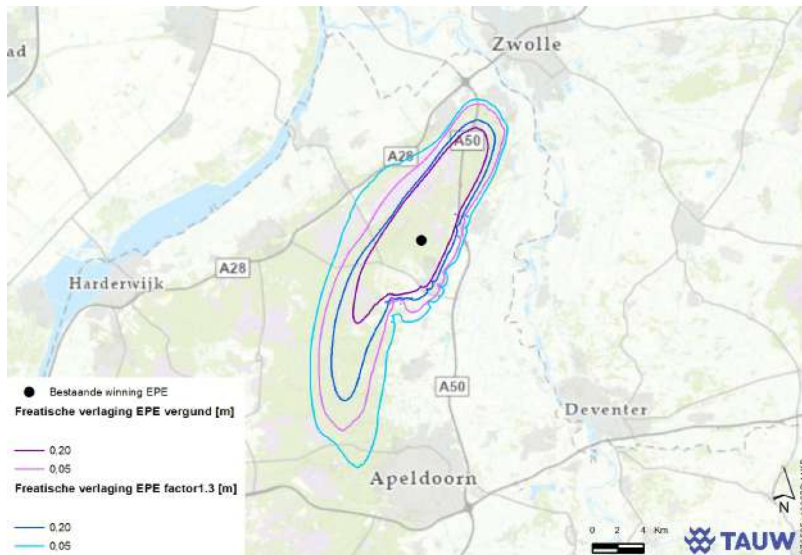
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	79
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 194800-487700
 Extra debiet [Mm³/j]: 0.63
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 4906
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 14
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 236



Bouwsteen bestaande winning Fickersdries (FIK)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 12
 Debiet extra (Mm3/j): 3.6
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

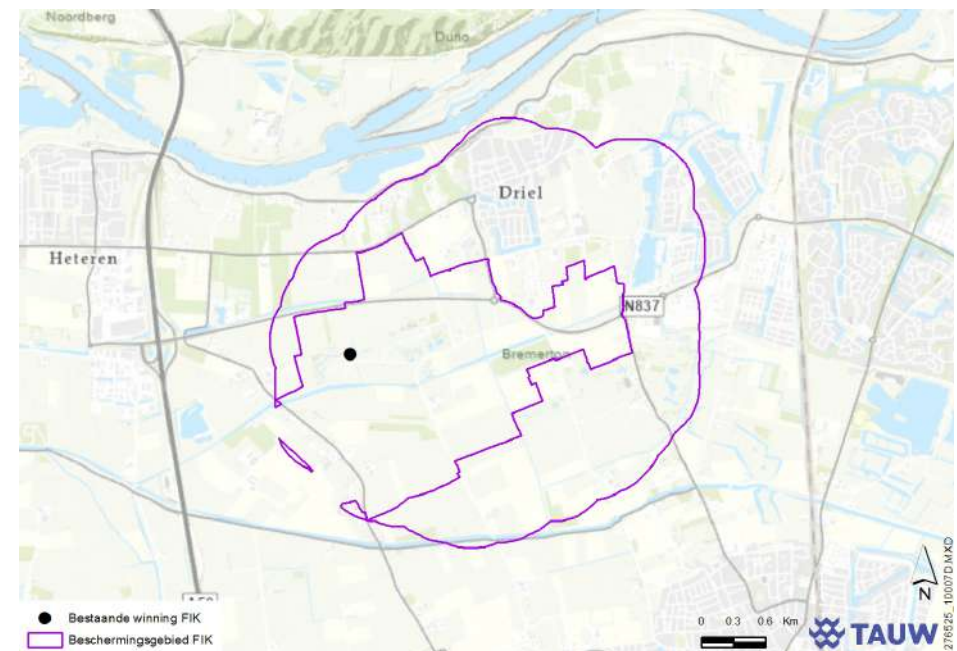
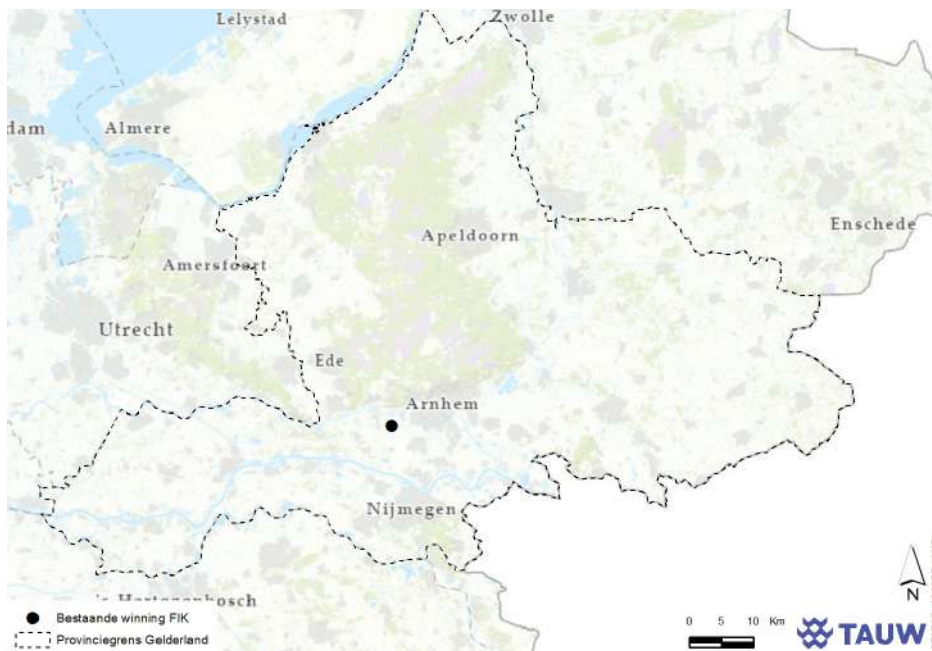
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 761

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. De uitbreidingsmogelijkheden van de winningen Fickersdries en Zetten moeten gezamenlijk worden beschouwd en in combinatie met de mogelijkheden binnen de zoetwaterbouwsteen Betuwe-oost (met een debiet van maximaal 4 Mm3/jaar). In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten. Een passende beoordeling is dus nodig. De uitkomst van de passend ebeoordeling kan ook positief zijn, zodat uitbreiding wel mogelijk is.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	74
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	34
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdeling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	158
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	3
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	14
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	9
Warmtevraag OBES [% overlap]	62
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Bouwsteen bestaande winning Harderwijk (HAR)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.5
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere bouwstenen: ja

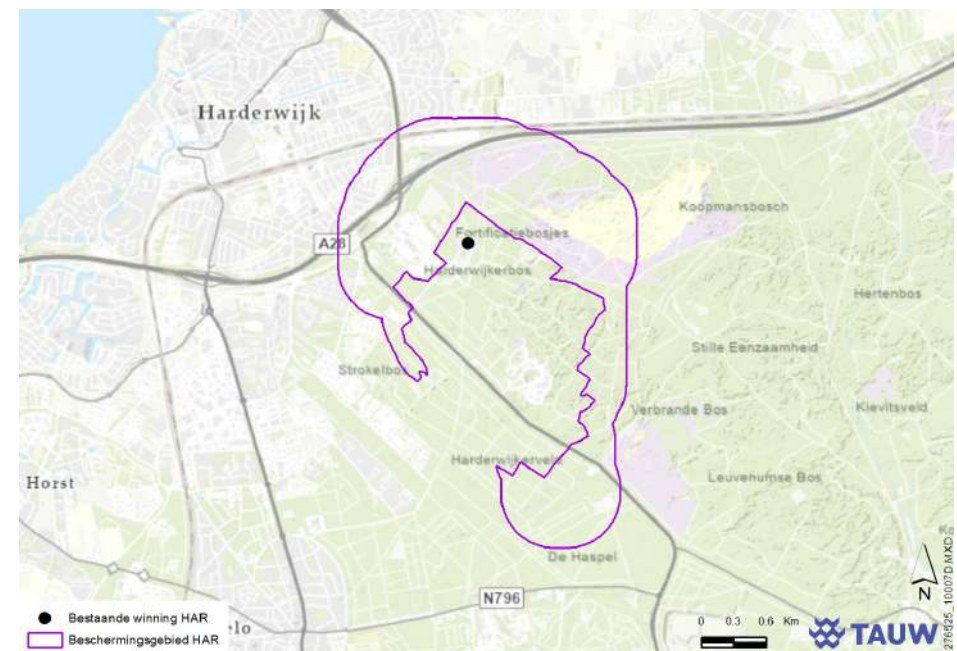
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 457

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. In de regionale studie is deze winning aangemerkt voor een uitbreidingsmogelijkheid, omdat mogelijkheden worden gezien voor een onttrekking met een diepere filterstelling (middeldiep pakket). In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	288
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	26
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	1
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	15
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	2
Natuurherstel (5 cm) [ha]	4
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	5
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	7
Waardevolle wateren [km]	4
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	92
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	23

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

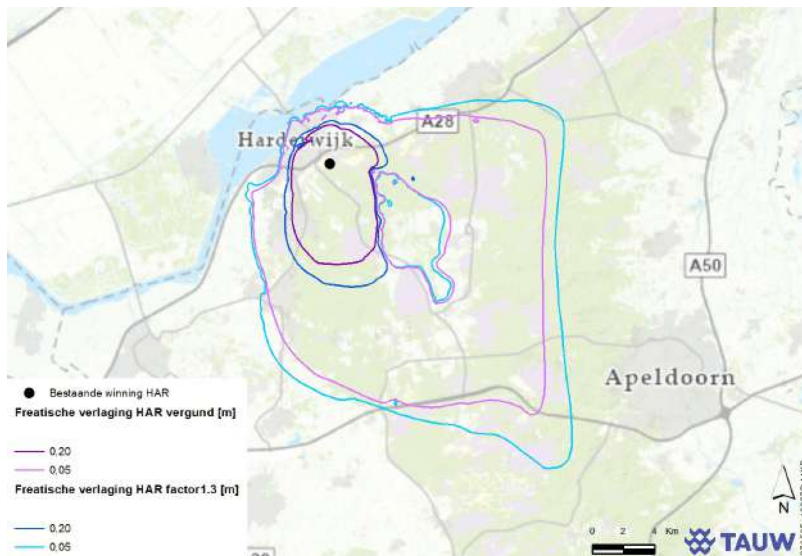
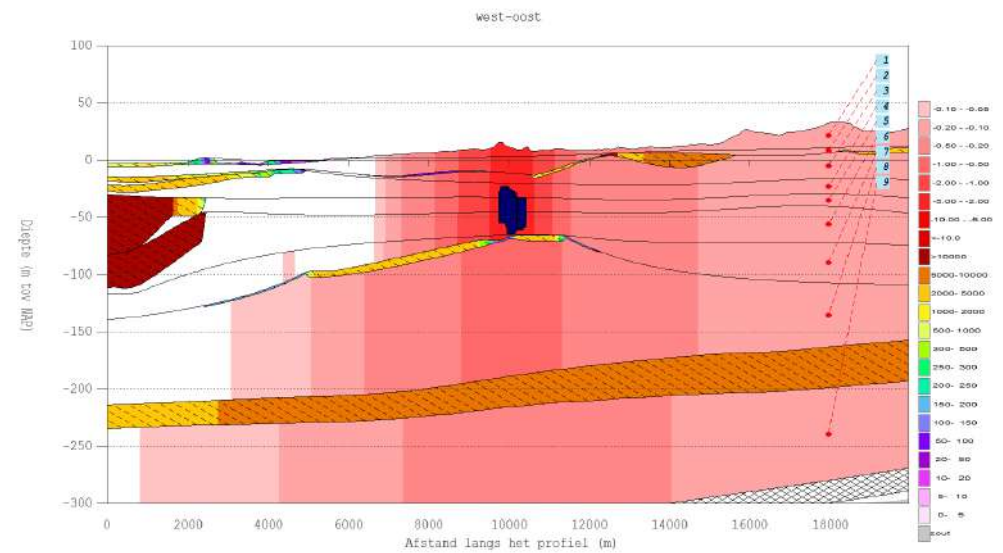
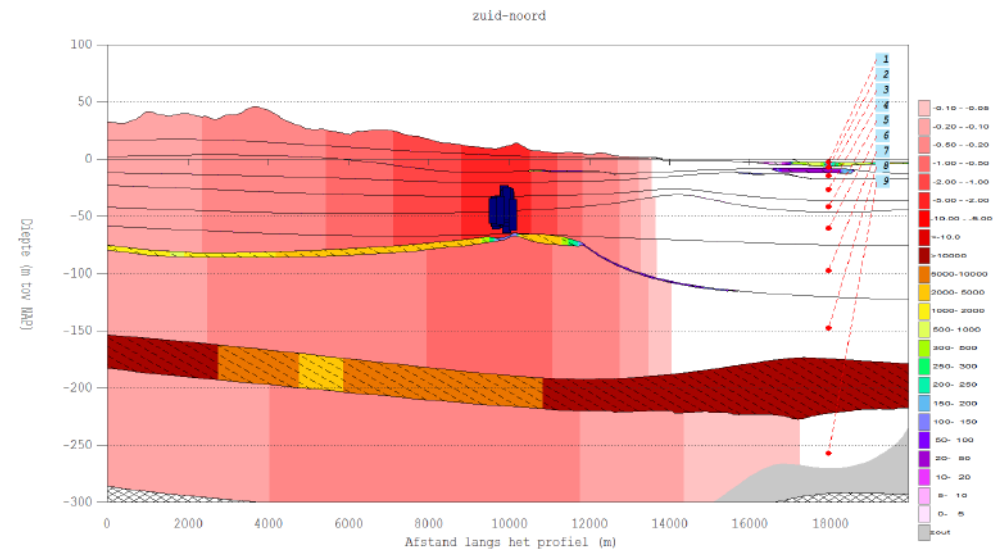
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	38
Warmtevraag geothermie [% overlap]	6
Warmtevraag OBES [% overlap]	94
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 173200-482800
 Extra debiet [Mm3/j]: 1.5
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 6633
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 75
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 120



Bouwsteen bestaande winning Hemmen (HEM)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.8
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

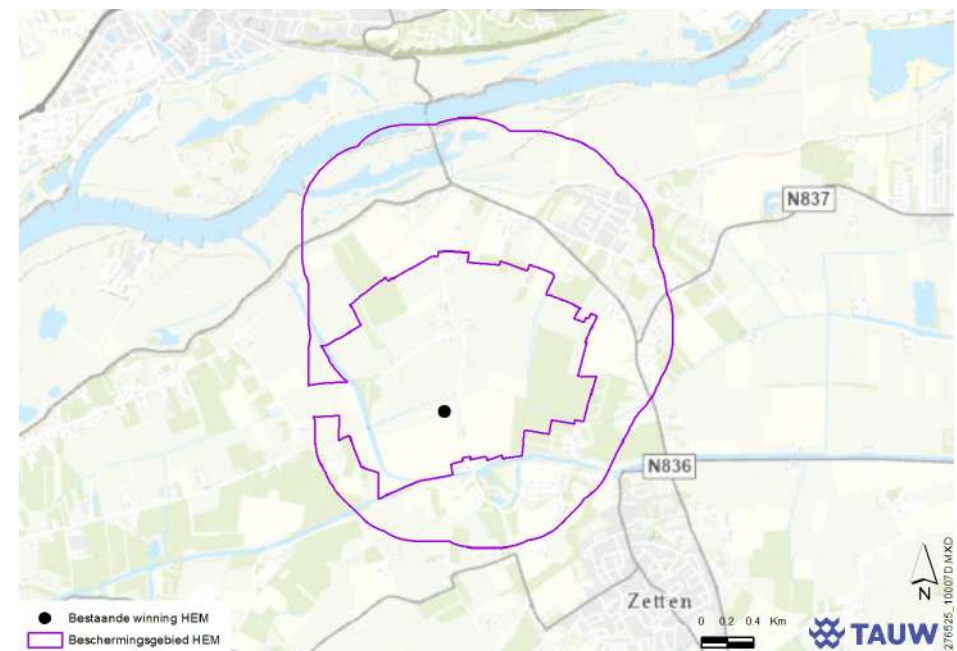
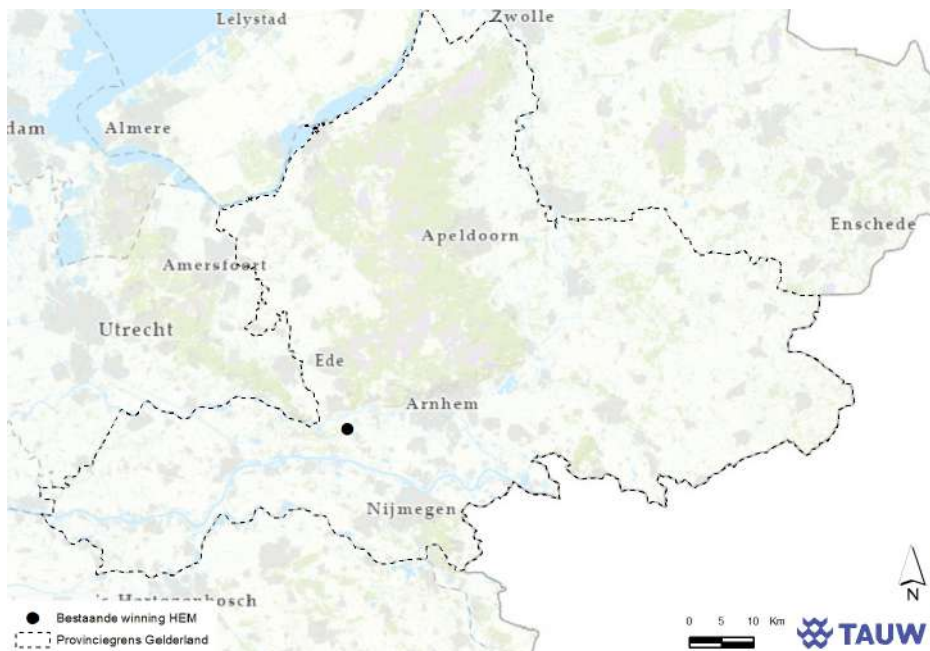
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 494

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. lopend bezwaretraject over bodemdaling en de effecten daarvan. Haalbaarheid van uitbreiding hierdoor niet kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	149
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	5
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	1
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	44
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

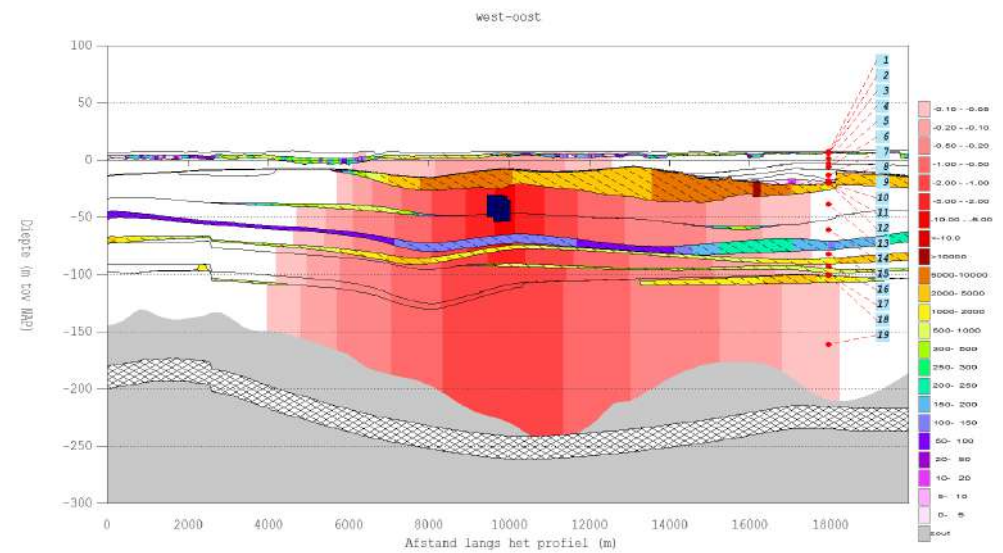
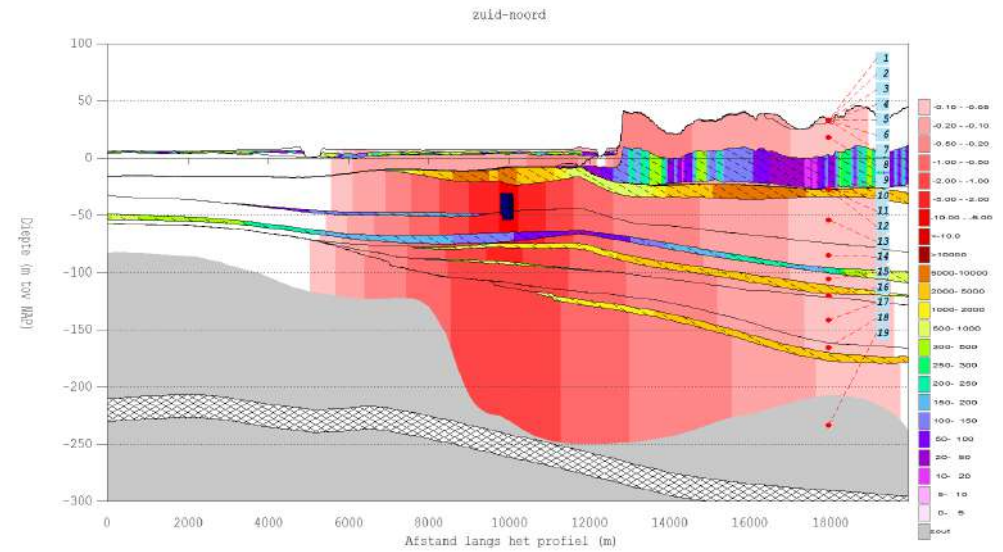
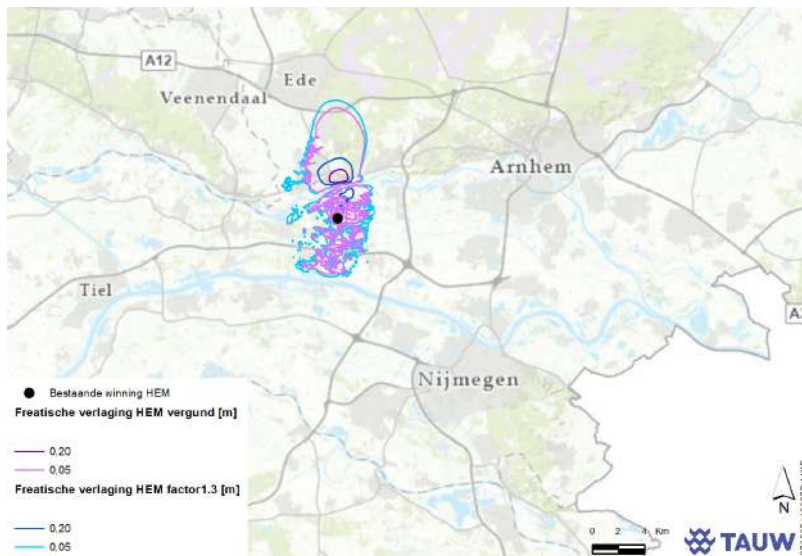
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	3
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	18
Warmtevraag OBES [% overlap]	37
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	175900-439100
Extra debiet [Mm3/j]:	1.8
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	1044
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	119
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	192



Bouwsteen bestaande winning Heumensoord (HEU1)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.8
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere bouwstenen: nee

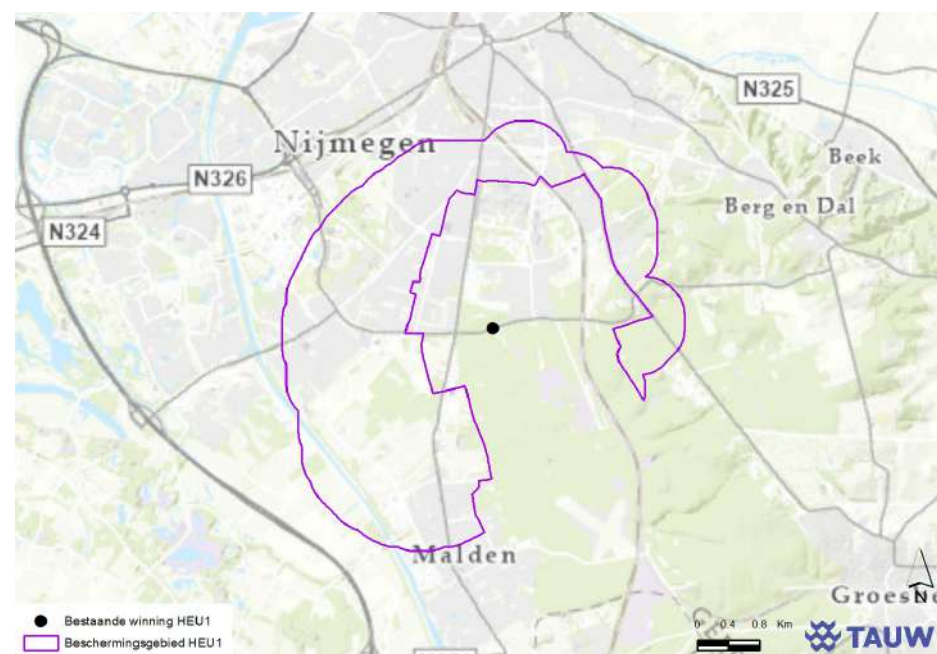
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1162

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Er is een lopend proces gaande over verplaatsing van putlocaties om de invloed op de grondwaterkwaliteit van de stad Nijmegen te verminderen. Uitbreiding binnen relatief klein stuwwal complex niet kansrijk

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	48
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	27
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	5
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	3
NNN (20 cm) [ha]	3
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	8
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	28
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	1

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

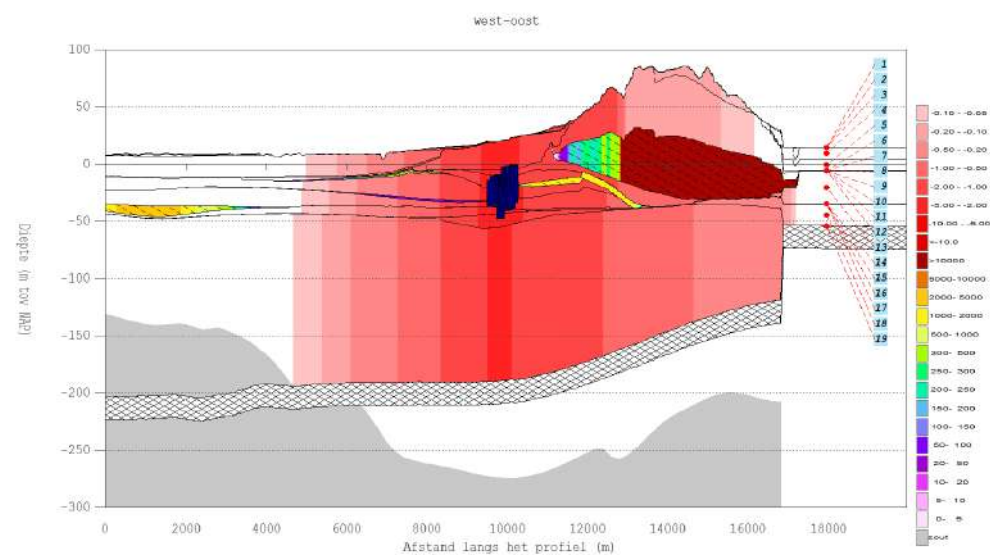
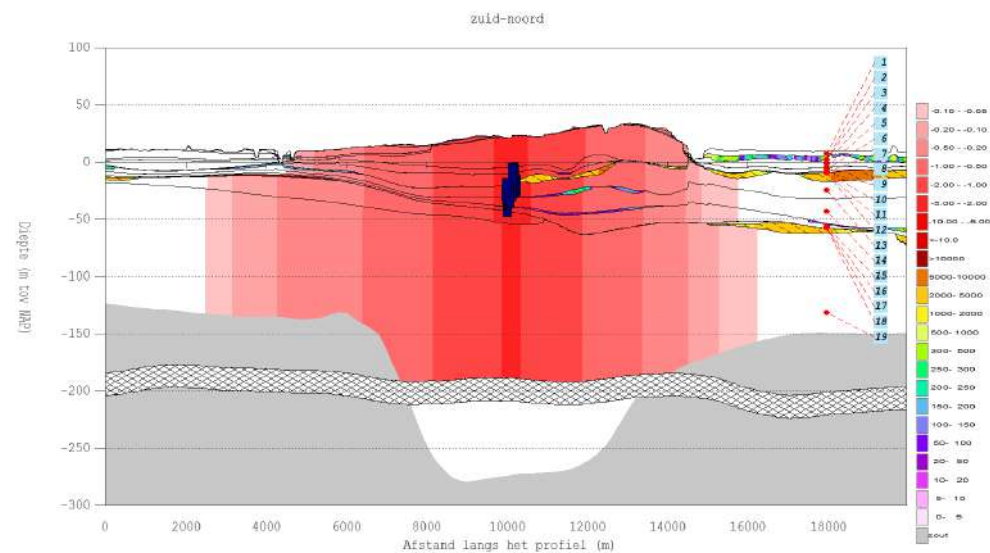
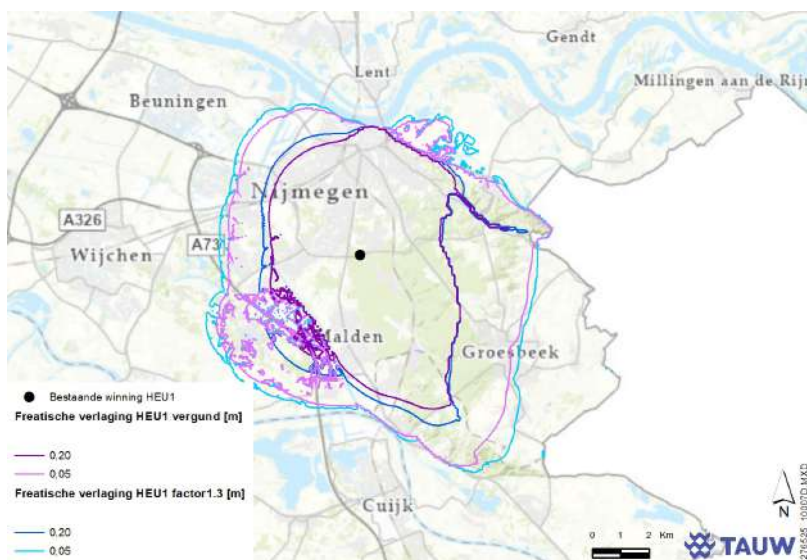
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	98
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	100
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	61
Warmtevraag OBES [% overlap]	92
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	187600-424600
Extra debiet [Mm3/j]:	1.8
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	836
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	281
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	119



Bouwsteen bestaande winning Heumensoord (HEU2)

Basiskenmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 4
 Debiet extra (Mm3/j): 1.2
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: -
 bouwstenen: nee

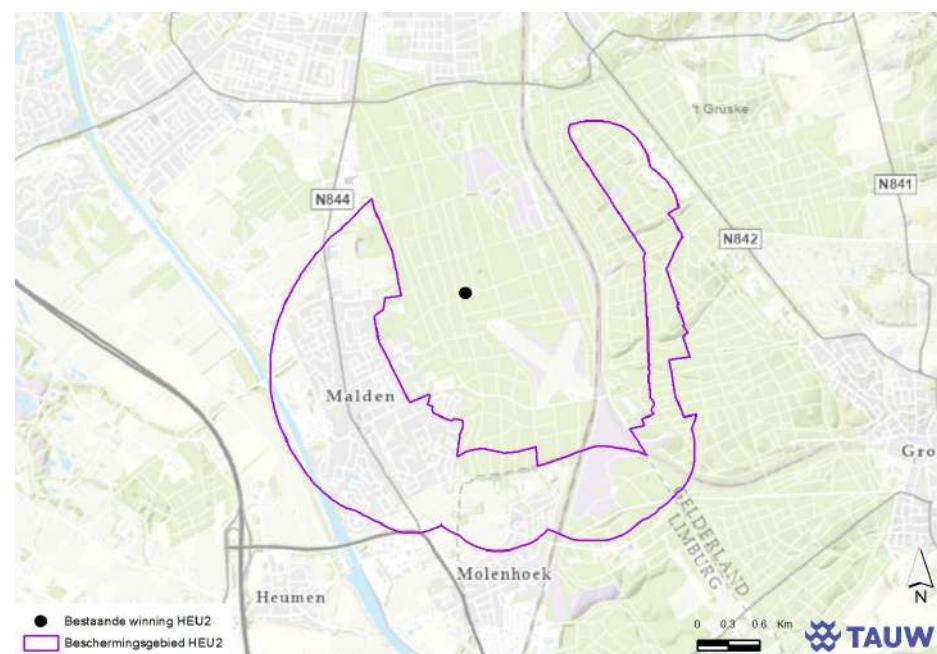
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 646

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Er is een lopend proces gaande over verplaatsing van putlocaties om de invloed op de grondwaterkwaliteit van de stad Nijmegen te verminderen. Uitbreiding binnen relatief klein stuwwal complex niet kansrijk

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	72
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	39
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	1
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	8
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	5
NNN (20 cm) [ha]	4
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	37
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	100
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

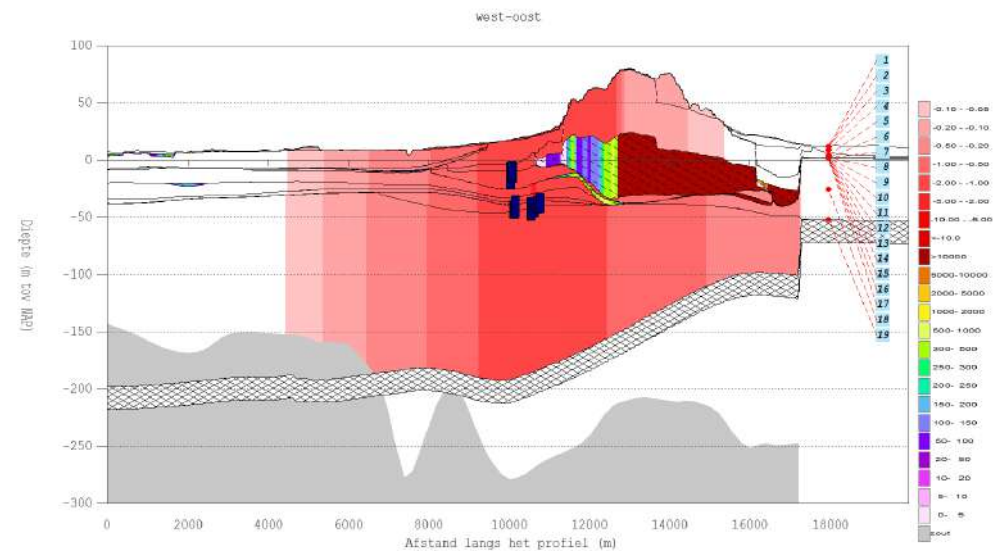
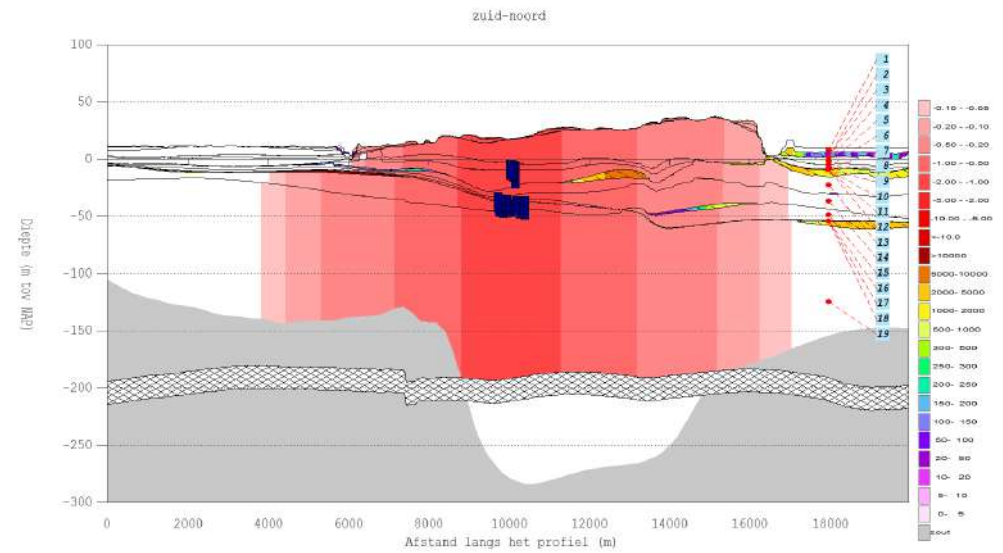
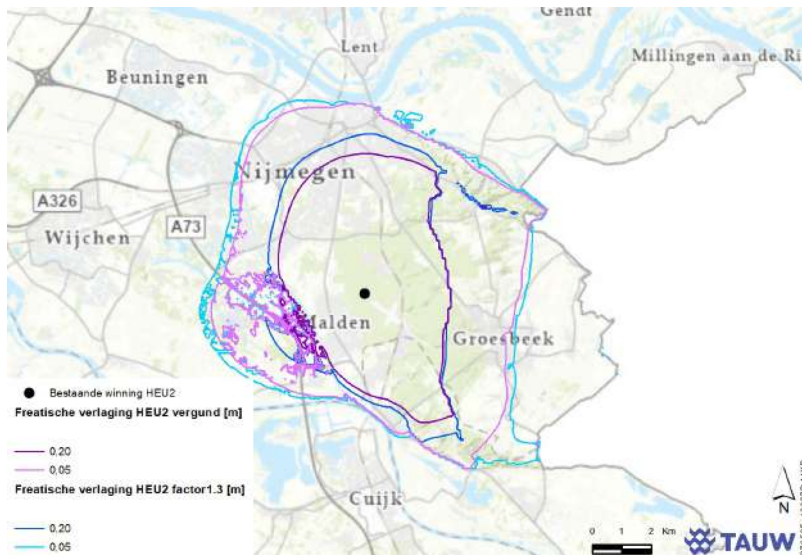
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	74
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	29
Warmtevraag OBES [% overlap]	68
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	188200-422700
Extra debiet [Mm3/j]:	1.2
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	798
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	189
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	112



Bouwsteen bestaande winning Hoenderloo (HOE)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

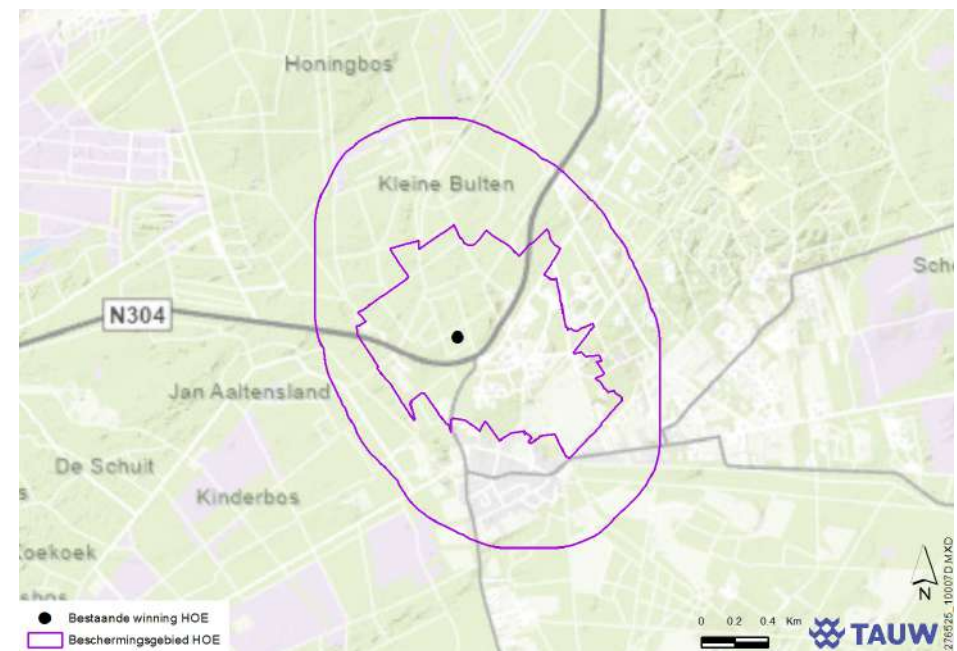
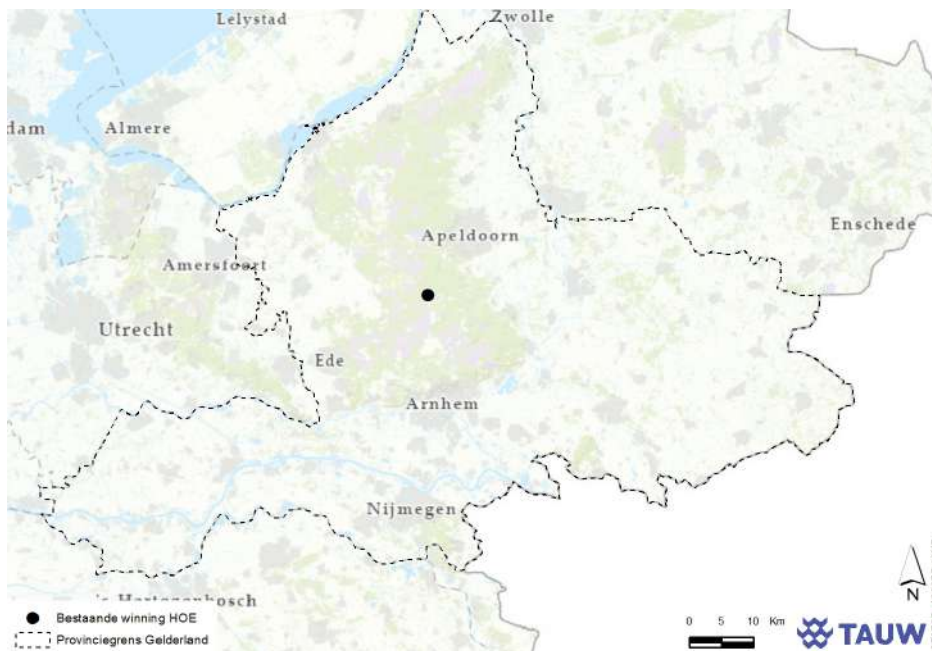
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 410

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Een uitbreiding van de winning Hoenderloo wordt mogelijk geacht als de putconfiguratie geoptimaliseerd wordt. In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	524
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	3
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	21
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	7
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	4
NNN (5 cm) [ha]	5
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	2
Waardevolle wateren [km]	11
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	78
Veenbodems (20 cm) [ha]	6
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	157
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	176

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

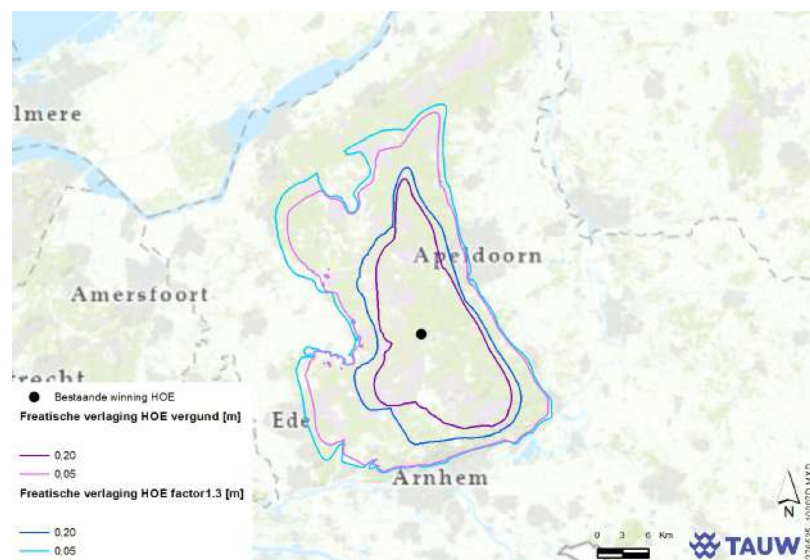
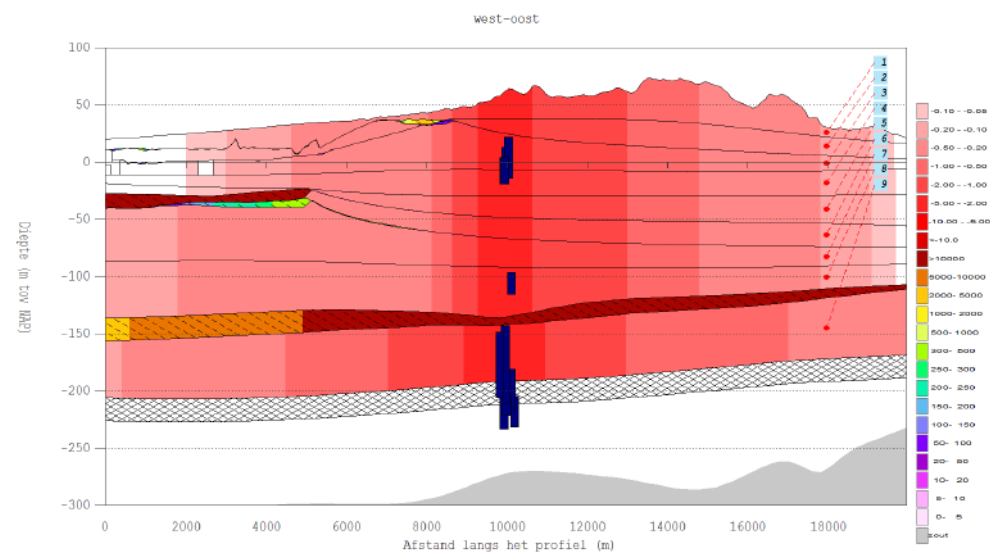
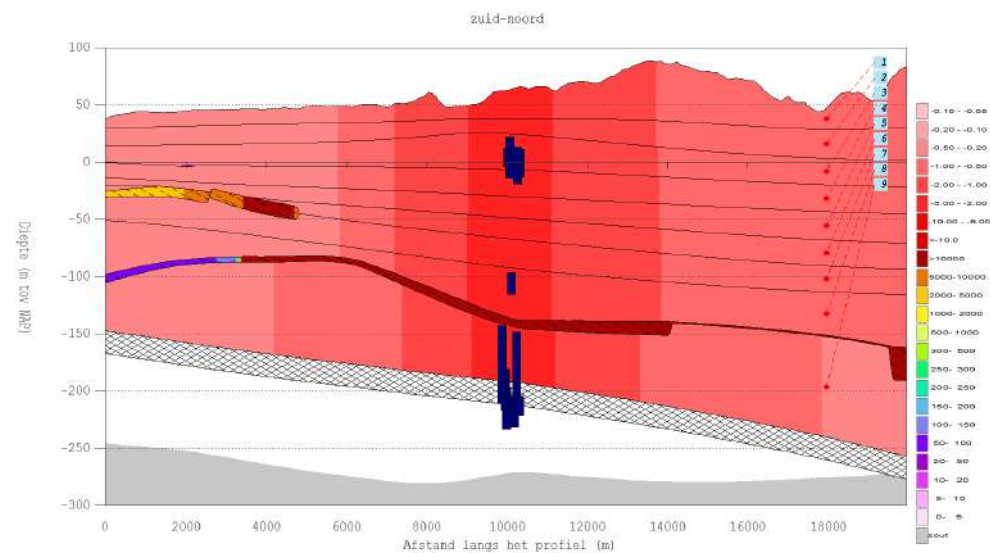
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	7
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	3
Warmtevraag geothermie [% overlap]	5
Warmtevraag OBES [% overlap]	61
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 188300-459800
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.6
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 11036
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 23
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 81



Bouwsteen bestaande winning Holk (HOL)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.5
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1218

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Er is een lopend proces gaande om de omvang van de winning te optimaliseren in afstemming met provincie Flevoland en Utrecht.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	419
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	18
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	5
NNN (5 cm) [ha]	13
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	7
Waardevolle wateren [km]	2
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

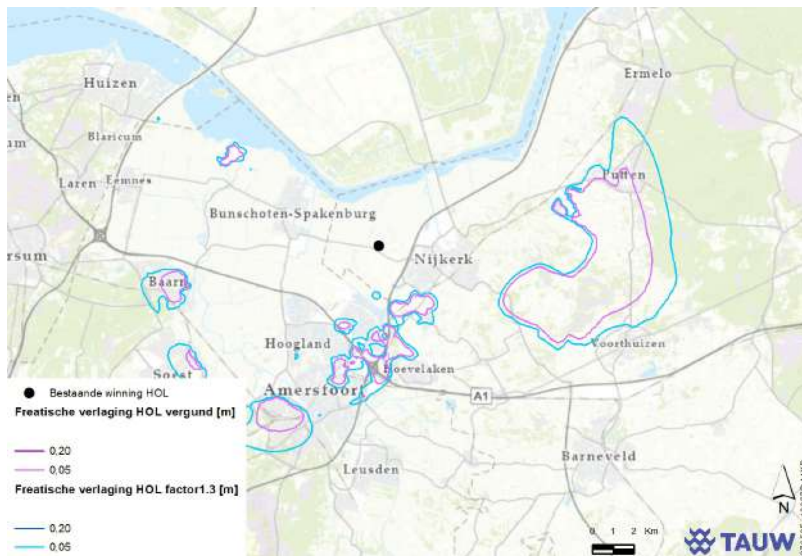
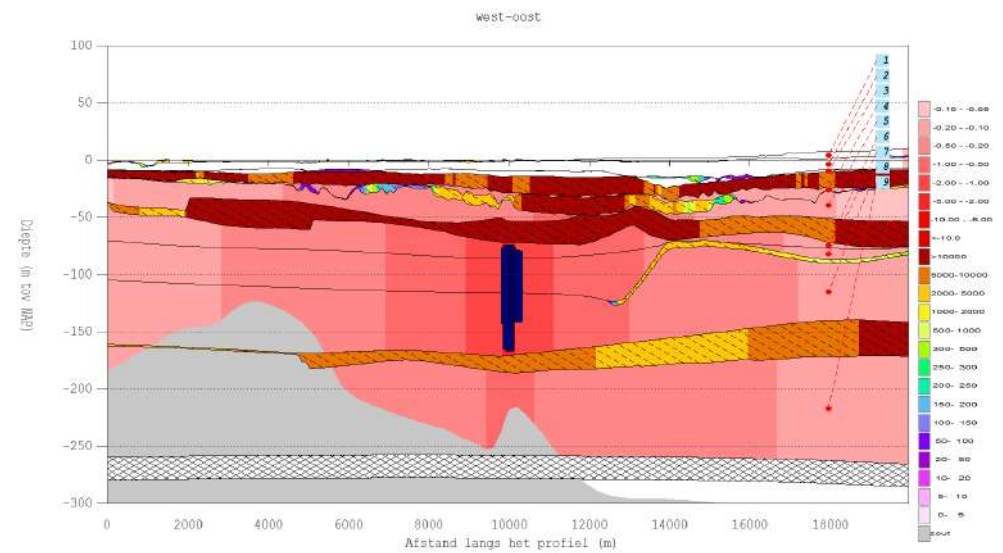
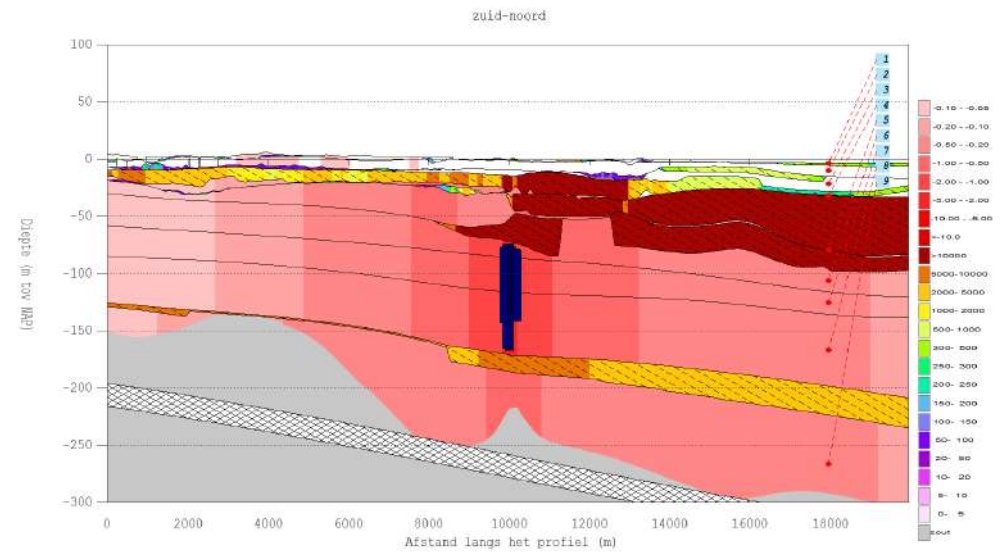
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	1
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	158100-471100
Extra debiet [Mm3/j]:	1.5
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	3343
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	0
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	144



Bouwsteen bestaande winning La Cabine (CAB)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 10
 Debiet extra (Mm3/j): 3
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere:
 bouwstenen: nee

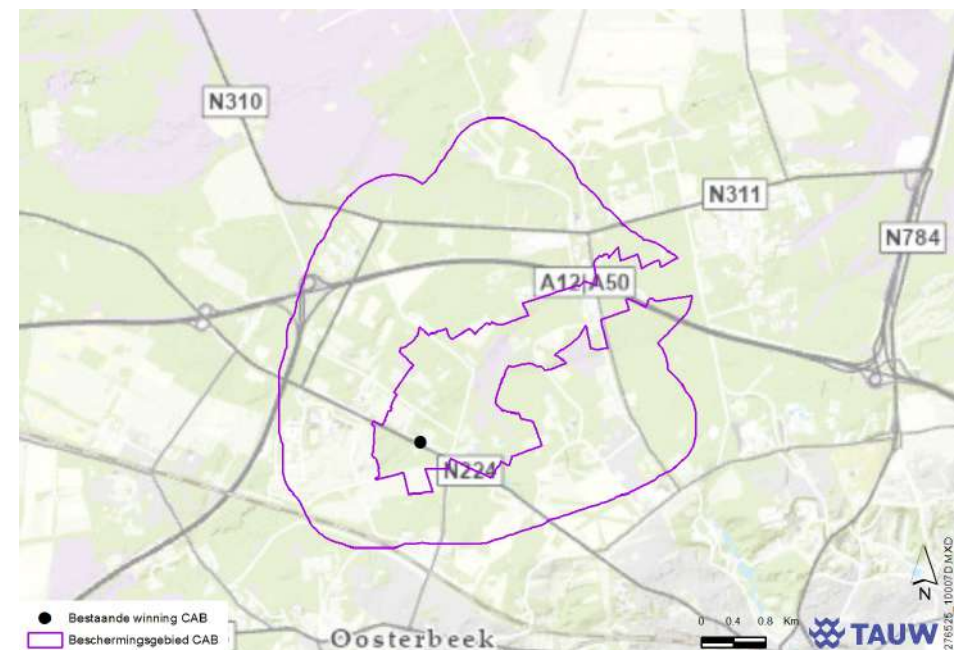
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1624





Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. La Cabine is een grote winning met een duidelijk effect op twee speciale beken. De Renkumse en de Heelsumse beek. Bij ontwikkeling van het duinwaterconcept is la cabine een bestaande winning om te reduceren. Nader onderzoek of uitbreiding van Fikkersdries met reductie op la cabine mogelijkheden kan bieden om meer water te winnen. Dit kan minder effecten op het beekdal te veroorzaken.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	196
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	37
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	5
Natura2000 (20 cm) [ha]	2
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	2
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	38
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	94
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	17




Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

---	
--	
-	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

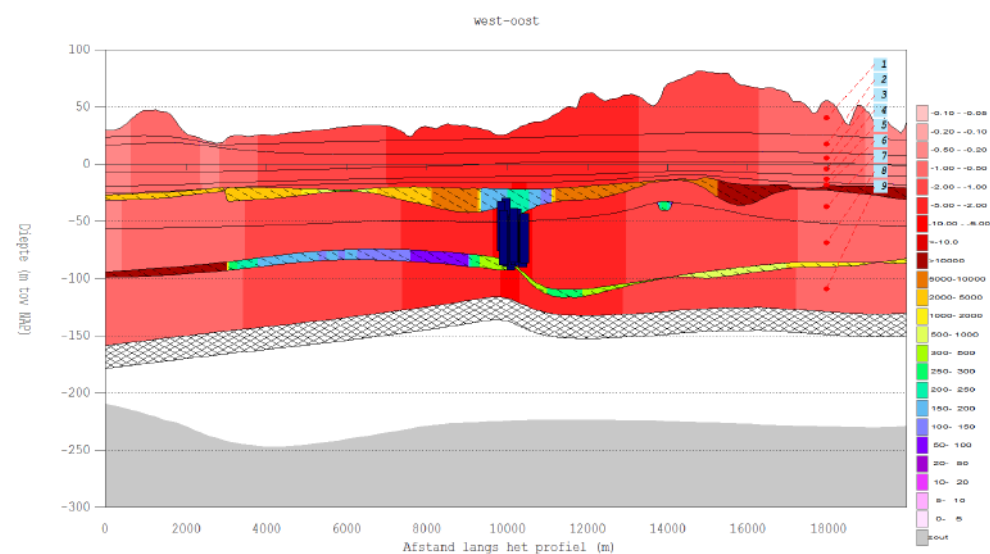
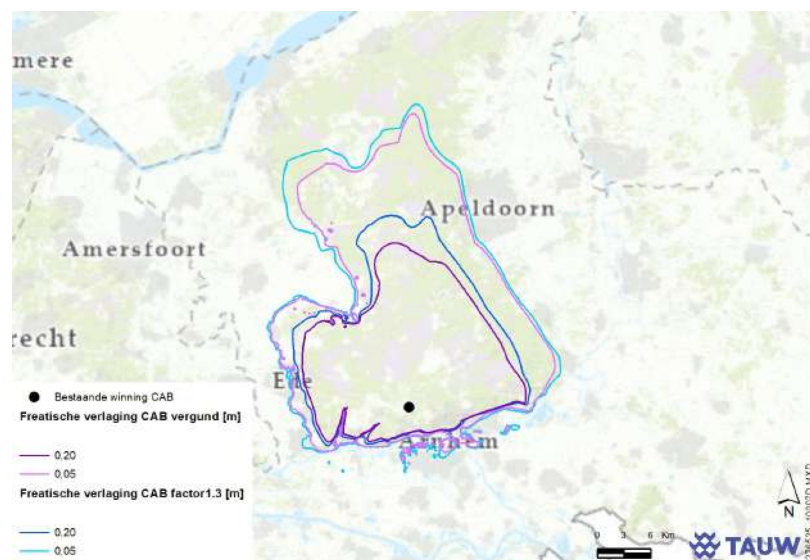
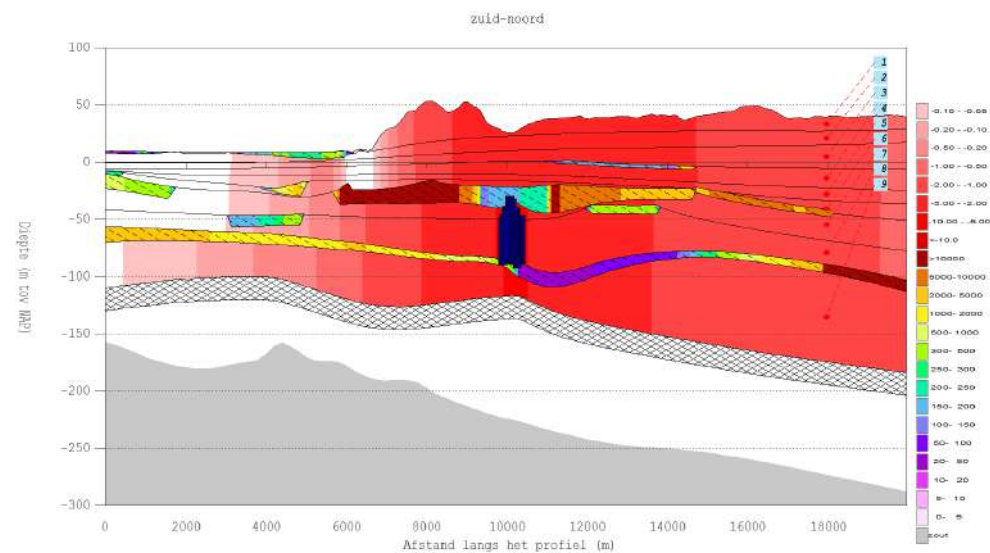
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	15
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	97
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	186100-446800
Extra debiet [Mm3/j]:	3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	8626
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	243
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	154



Bouwsteen bestaande winning Lochem (LOC)

Basiskkenmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 3
 Debiet extra (Mm3/j): 0.9
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: nee
 bouwstenen: nee

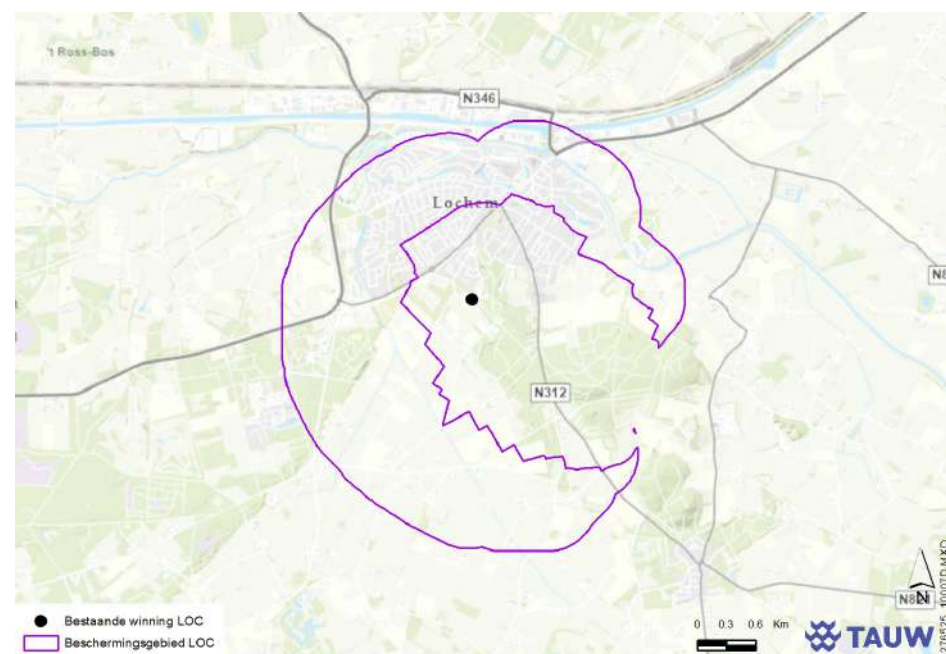
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 874

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. In de regionale studie is deze winning aangemerkt voor een uitbreidingsmogelijkheid, omdat op basis van een bestuurlijke afspraak is besloten te onderzoeken of uitbreiding mogelijk is in combinatie met mitigatie. Uit de voortoets Passende Beoordeling volgt dat er mogelijk kweleffecten kunnen optreden op een kwelgevoelig habitatype, daarom zijn significante effecten op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	401
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	205
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	5
NNN (5 cm) [ha]	3
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	1
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

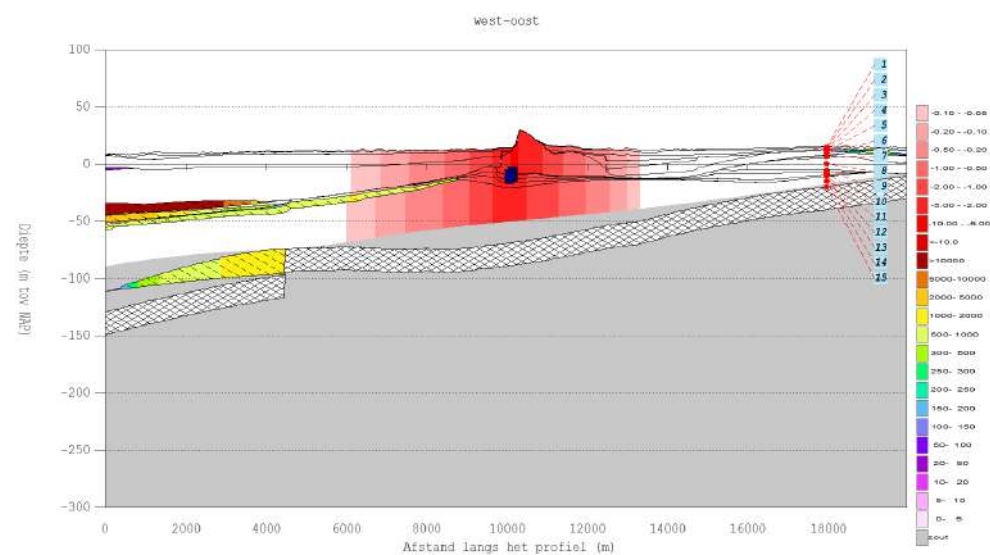
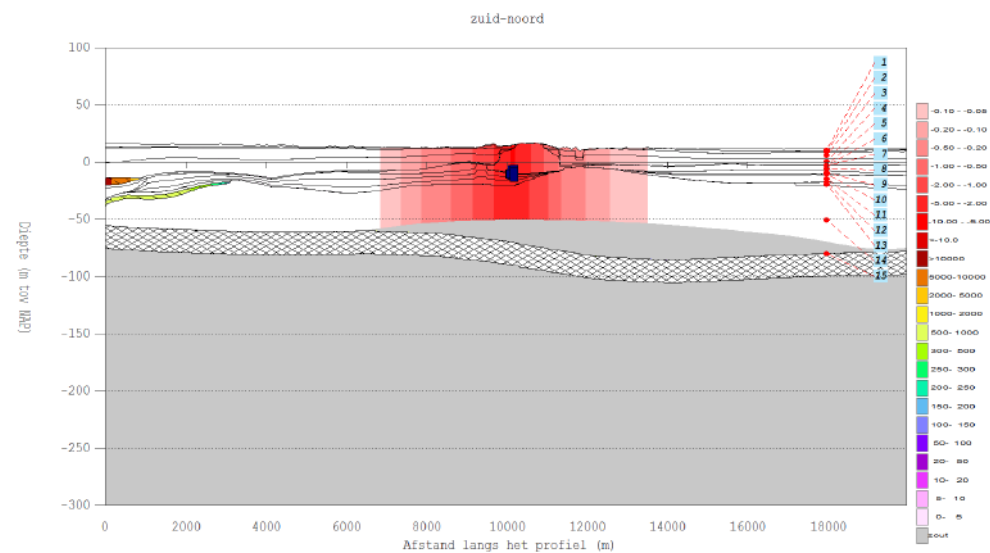
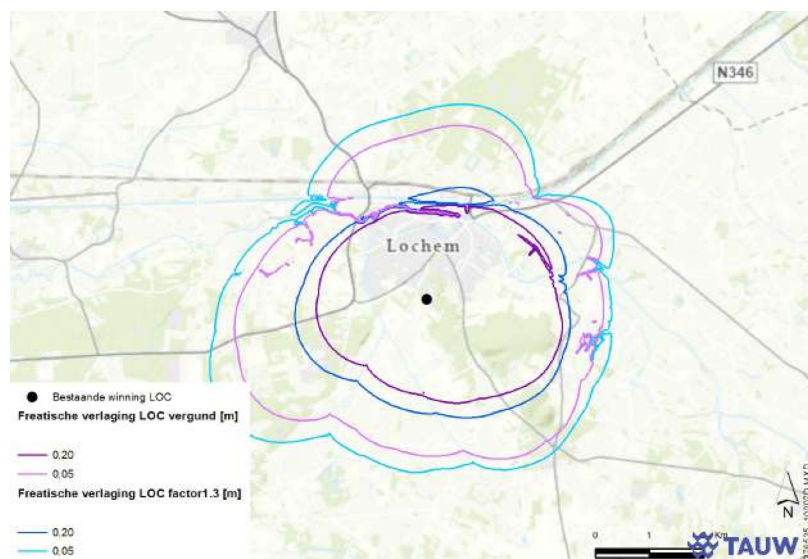
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	99
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	18
Warmtevraag OBES [% overlap]	26
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	225000-462900
Extra debiet [Mm3/j]:	0.9
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	673
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	184
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	154



Bouwsteen bestaande winning Muntberg (MUN)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 1
 Debiet extra (Mm3/j): 0.3
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

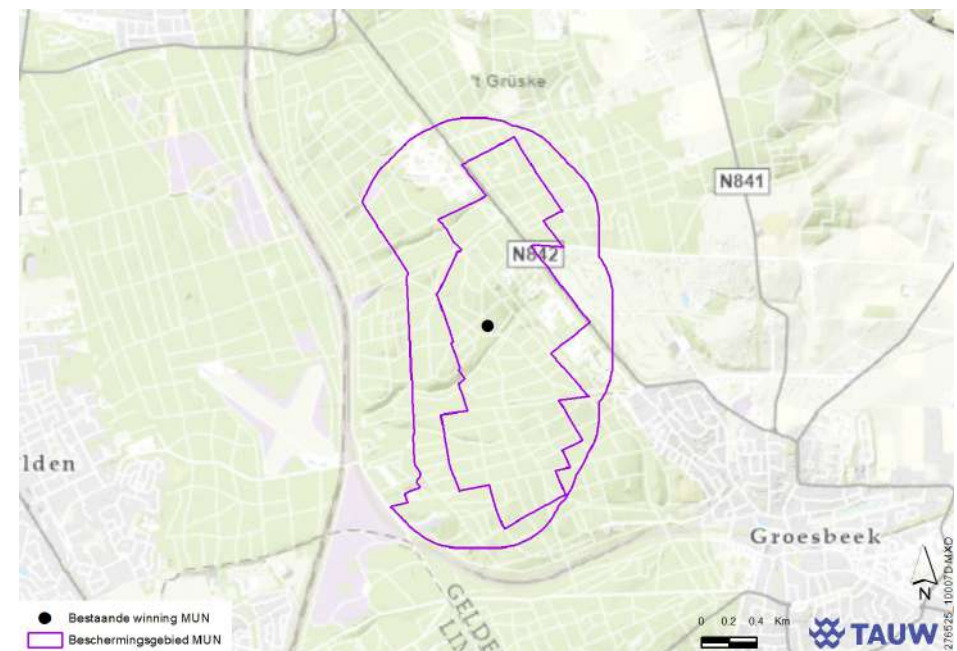
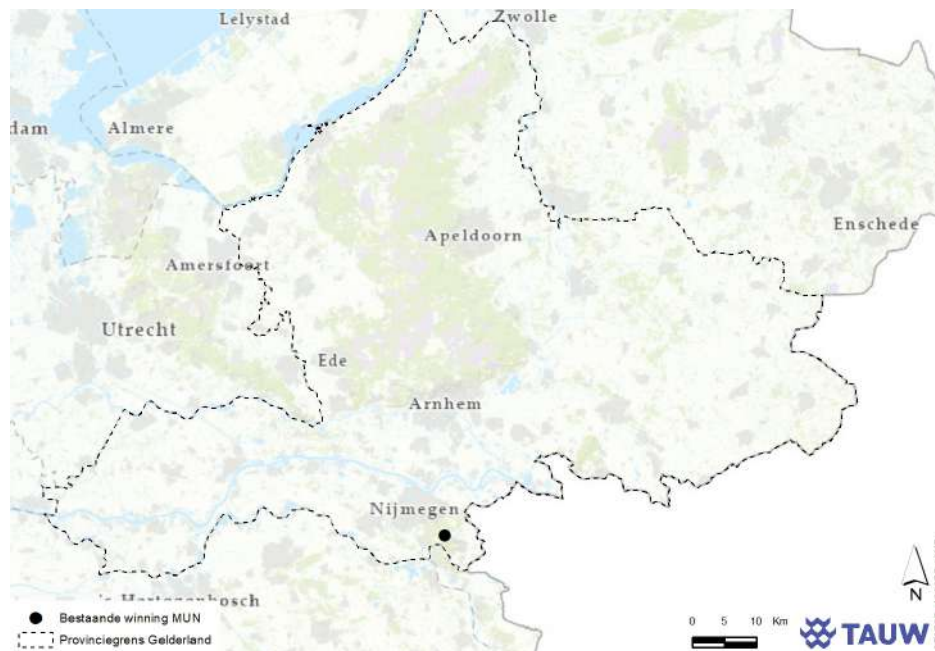
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 409

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Kleine winning in stuwwalcomplex groesbeek. Uitbreiding niet kansrijk

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	195
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	1
NNN (20 cm) [ha]	33
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	29
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	148

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

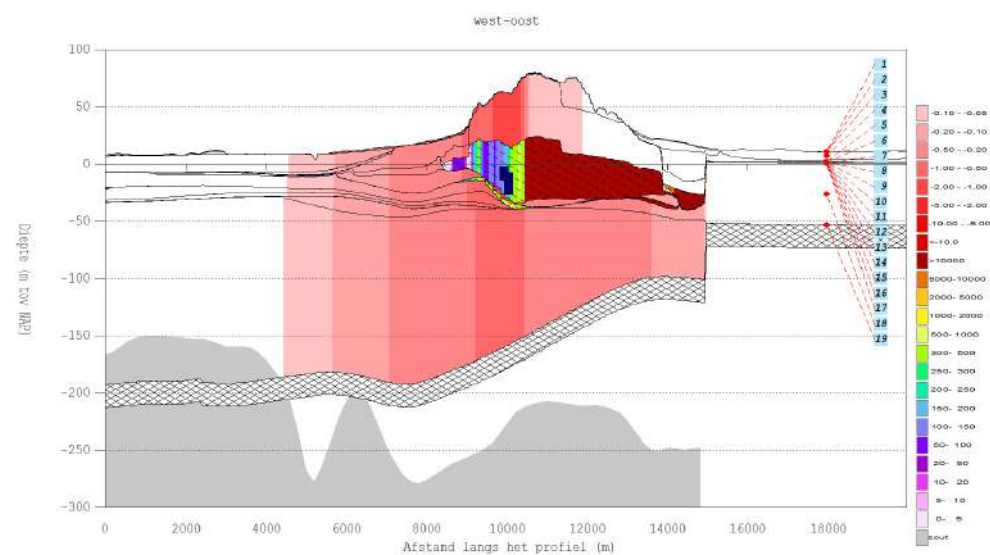
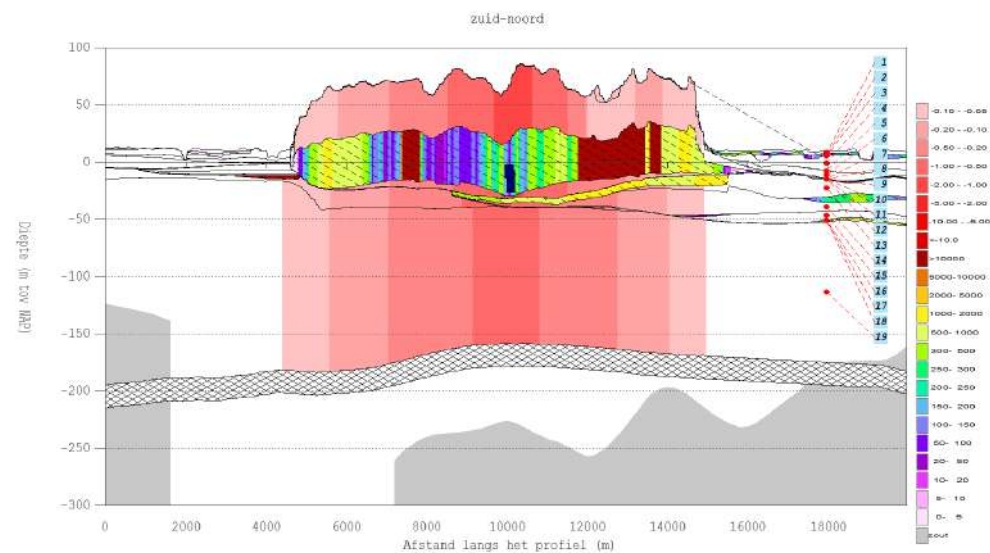
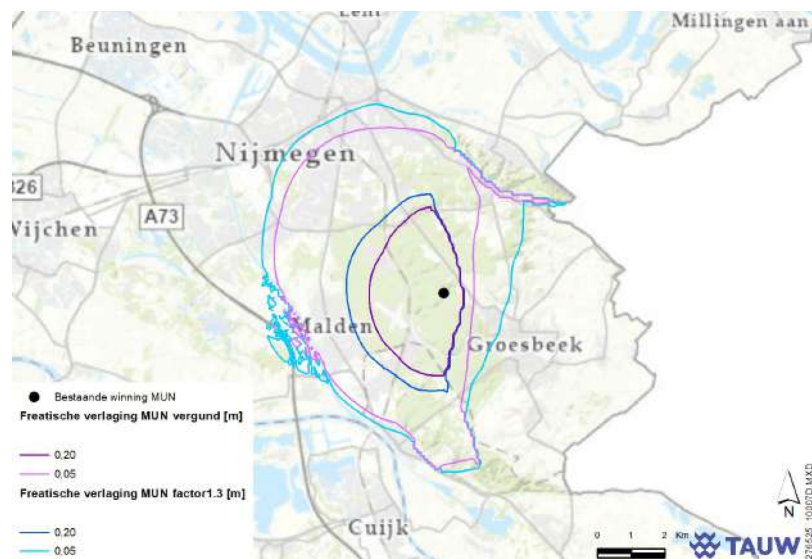
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	65
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	190500-422700
Extra debiet [Mm3/j]:	0.3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	1218
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	33
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	39



Bouwsteen bestaande winning Noordijkerveld (NOO)

Basiskennmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 1
 Debiet extra (Mm3/j): 0.3
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: nee
 bouwstenen: nee

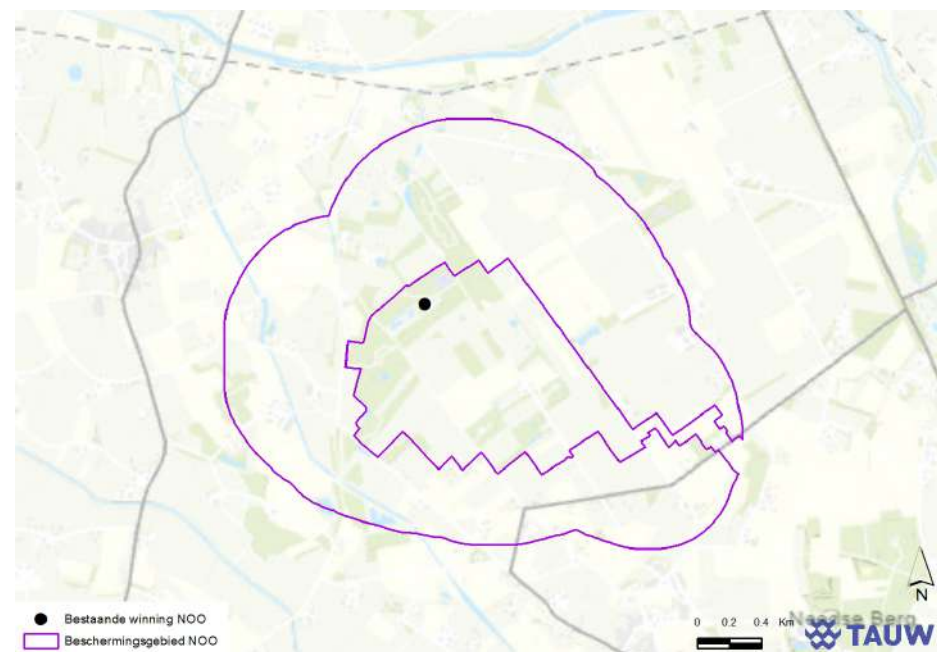
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 483

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Kleine winning in natuurgebied met bestaande mitigatie. Uitbreiding niet kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	489
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	204
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	13
Natuurherstel (20 cm) [ha]	30
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	19
NNN (20 cm) [ha]	8
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

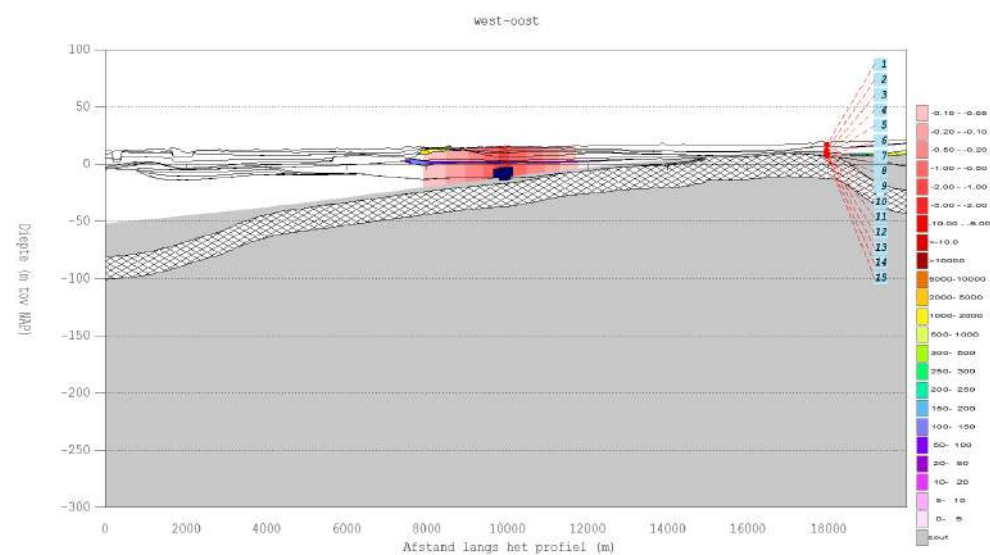
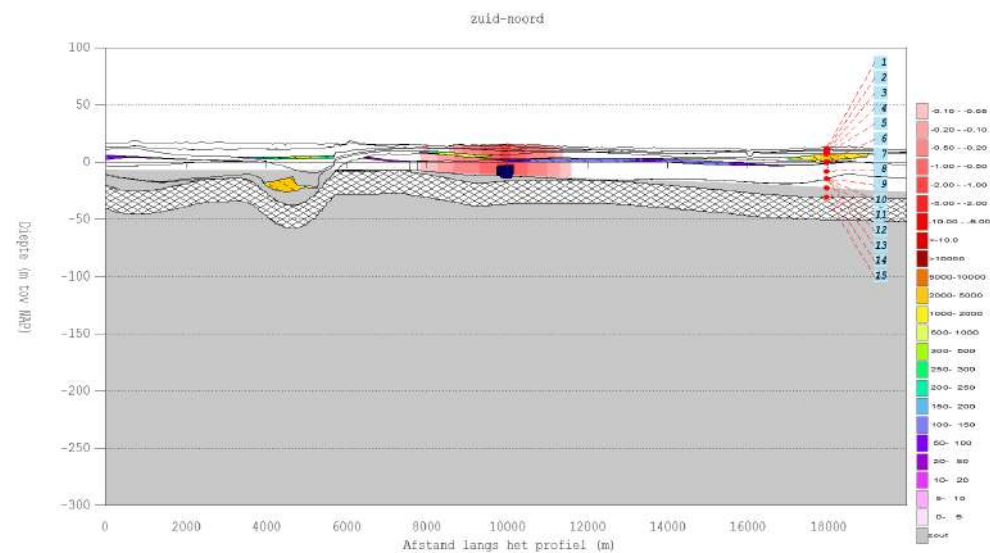
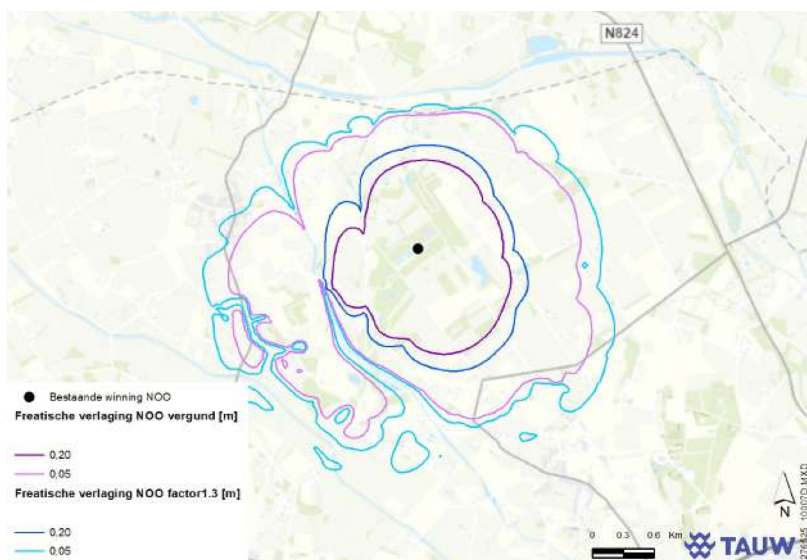
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	4
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	100
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	234800-464800
Extra debiet [Mm3/j]:	0.3
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	187
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	48
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	106



Bouwsteen bestaande winning Pinkenberg (PIN)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 2
 Debiet extra (Mm3/j): 0.6
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

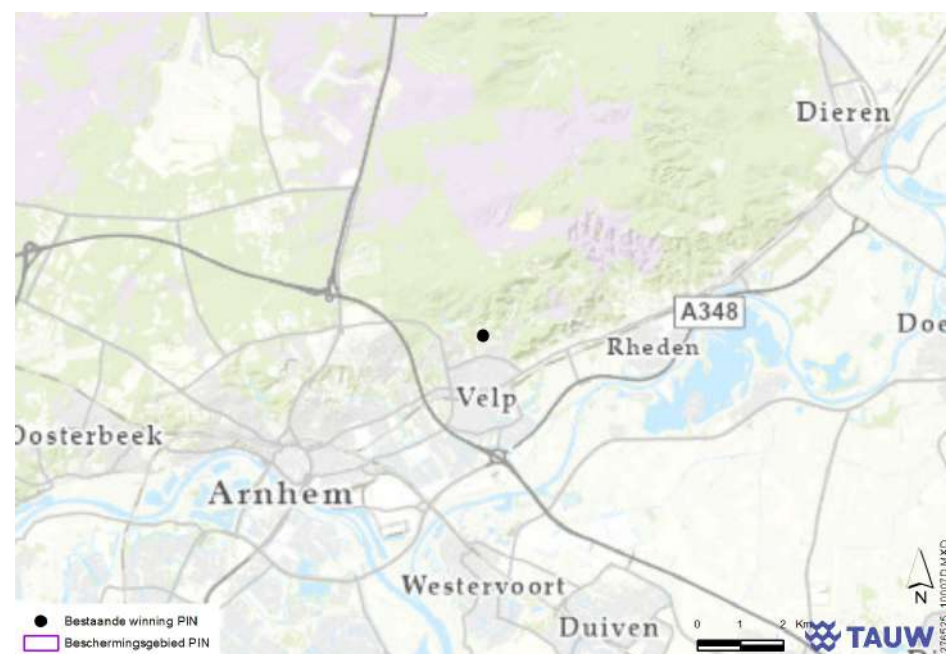
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 965

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Aangezien de winning gelegen is nabij een zoetwaterbouwsteen is er een reële kans dat een uitbreiding mogelijk is. Daarbij is in de afweging de berekende kwelbeïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, significante effecten zijn op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	53
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	0
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	2
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	11
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	2
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	81

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

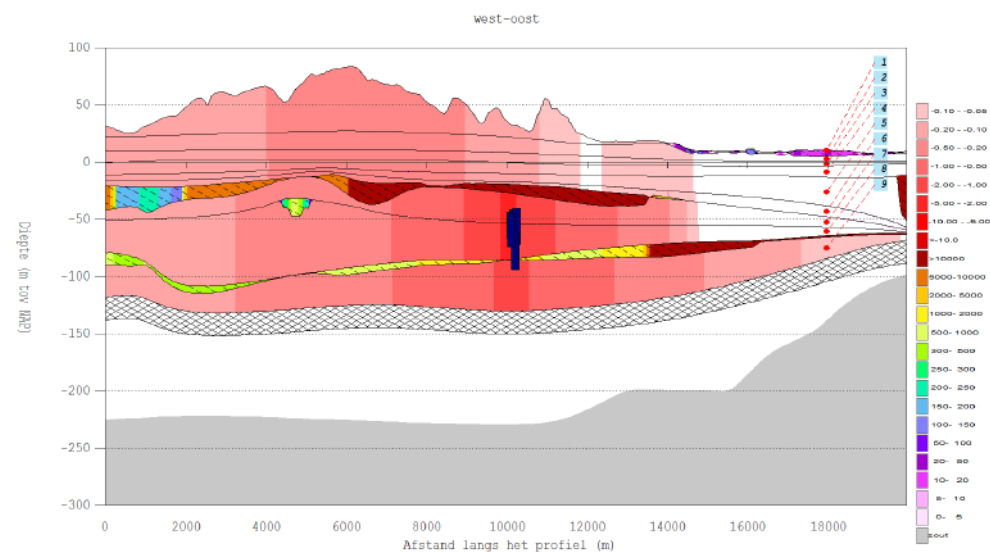
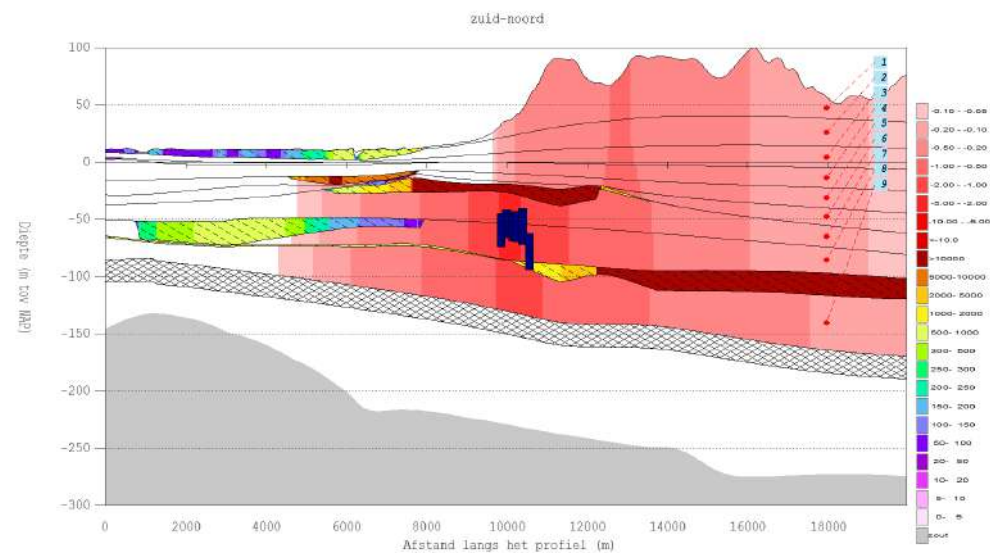
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	20
Warmtevraag OBES [% overlap]	0
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 195300-446700
 Extra debiet [Mm3/j]: 0.6
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 5101
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 0
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 91



Bouwsteen bestaande winning Putten (PTT)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 3.5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.05
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: nee
 bouwstenen: nee

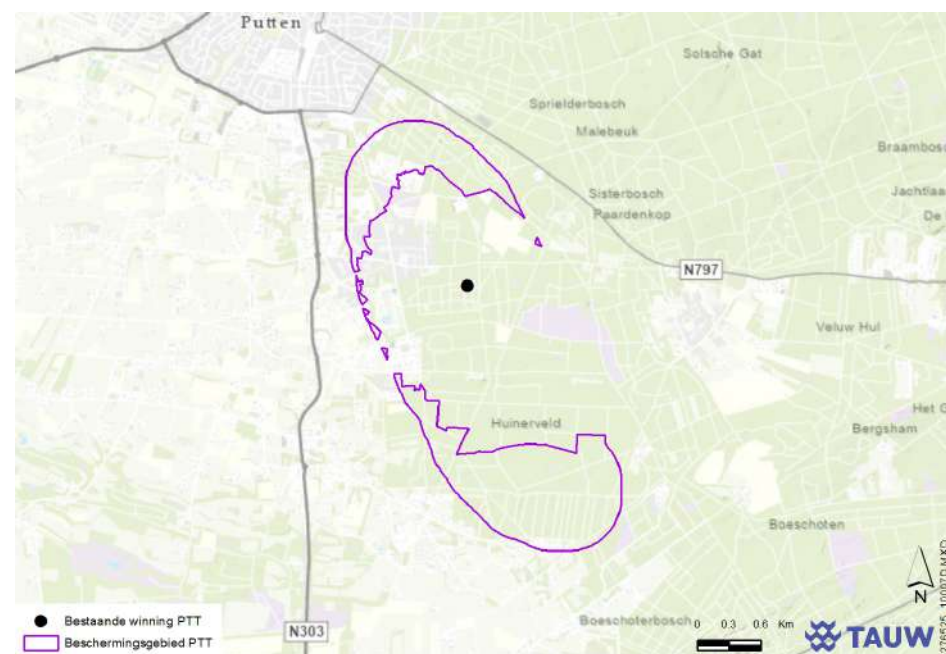
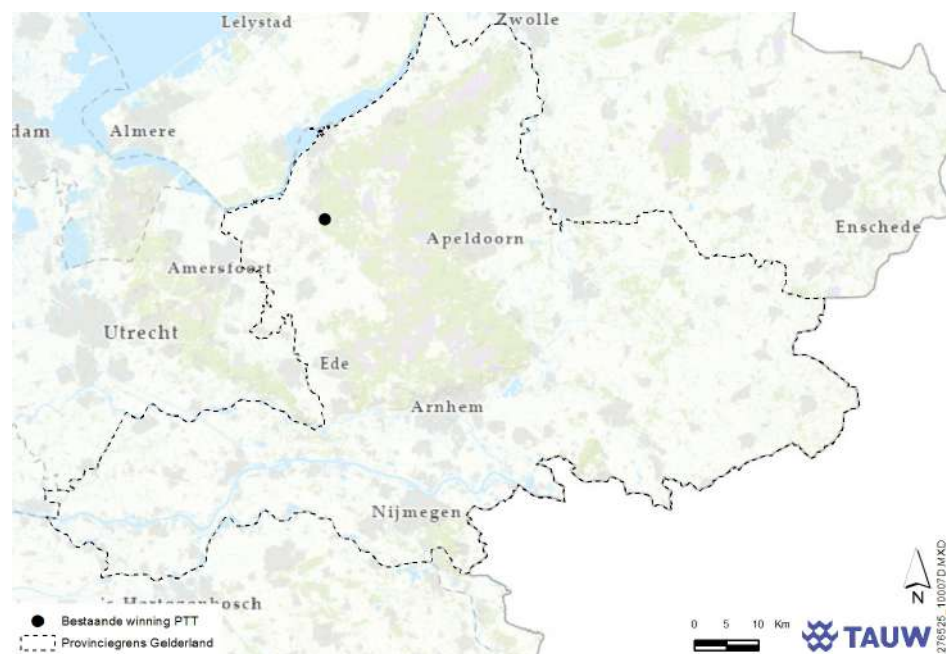
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 241

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Een uitbreiding van de winning Putten wordt mogelijk geacht als onttrokken gaat worden uit een dieper watervoerend pakket. Uit het dwarsprofiel van de winlocatie lijkt dit mogelijk te zijn. In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, daarom zijn significante effecten op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	488
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	333
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	5
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	18
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	6
Natuurherstel (5 cm) [ha]	17
Natuurherstel (20 cm) [ha]	101
Natuurherstel (kwel) [ha]	12
NNN (5 cm) [ha]	7
NNN (20 cm) [ha]	3
NNN (kwel) [ha]	3
Waardevolle wateren [km]	5
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	1
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	307
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	4

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

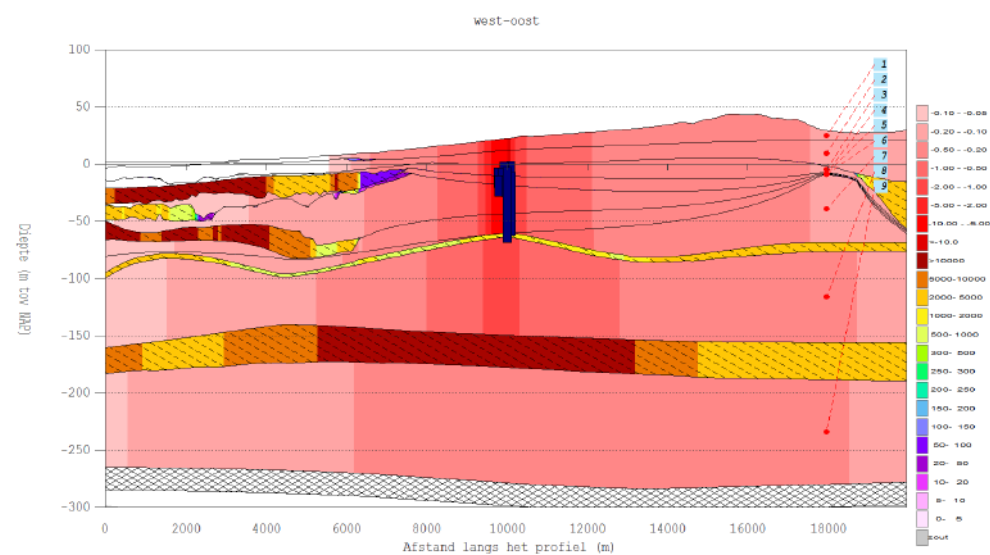
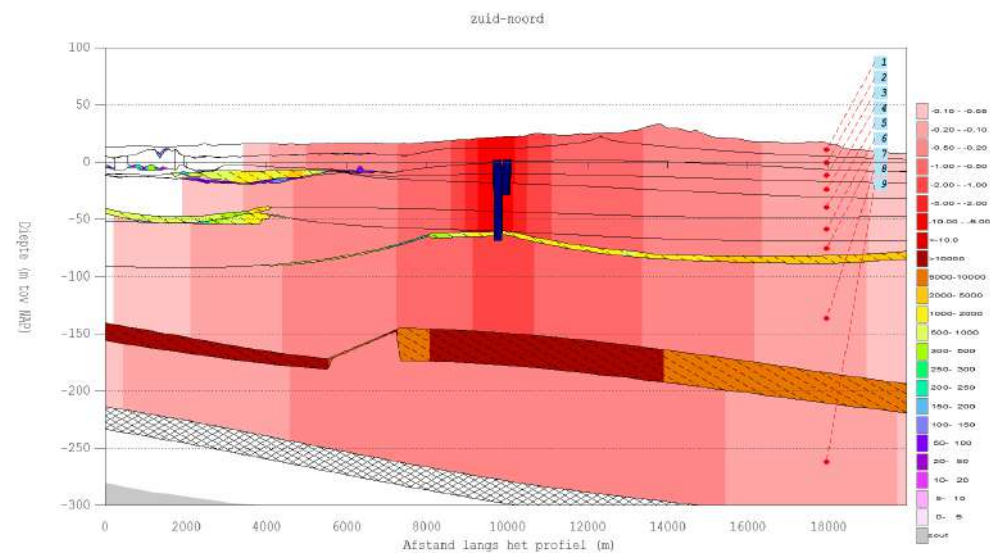
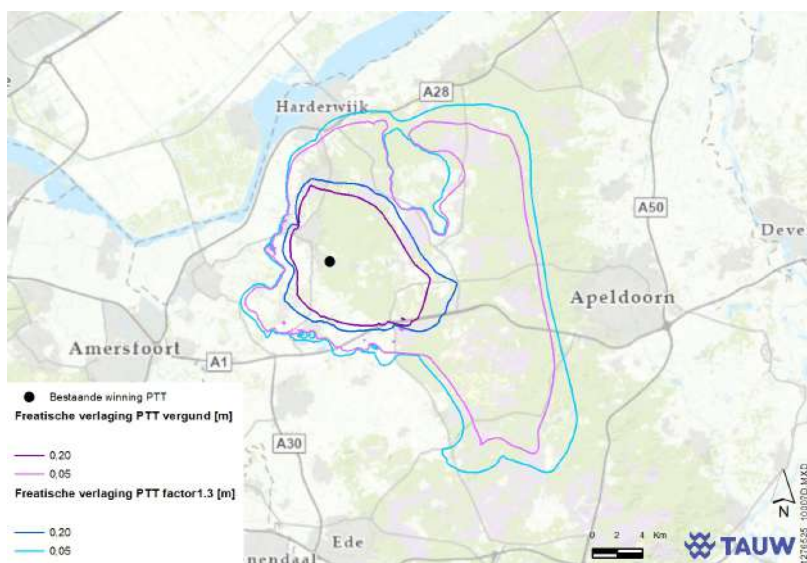
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	3
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	13
Warmtevraag OBES [% overlap]	59
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten: 171600-472000
 Extra debiet [Mm3/j]: 1.05
 Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]: 7950
 Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]: 33
 Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]: 104



Bouwsteen bestaande winning Schaltherberg (SCH)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 4.5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.4
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

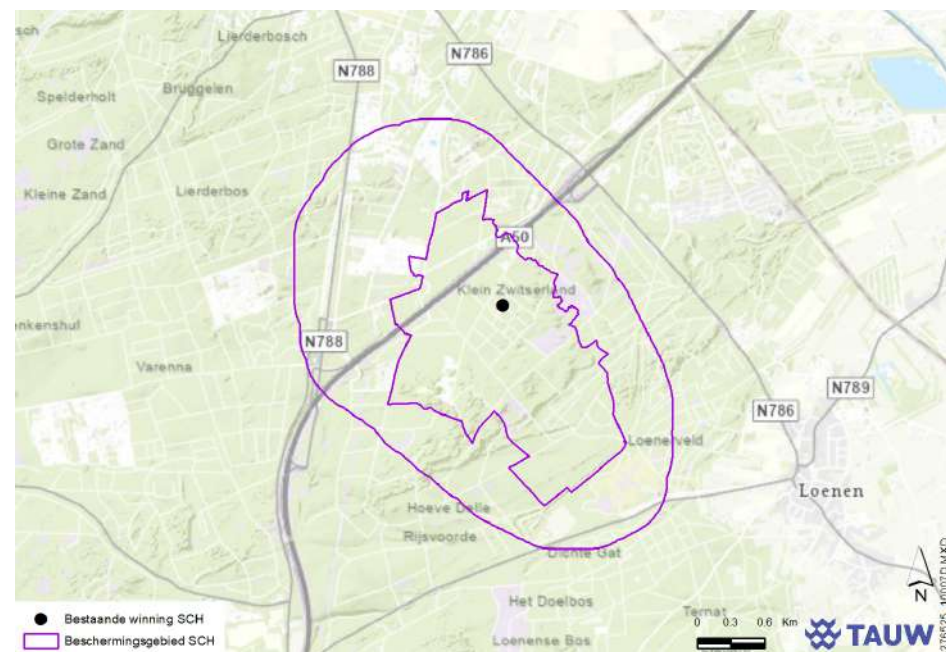
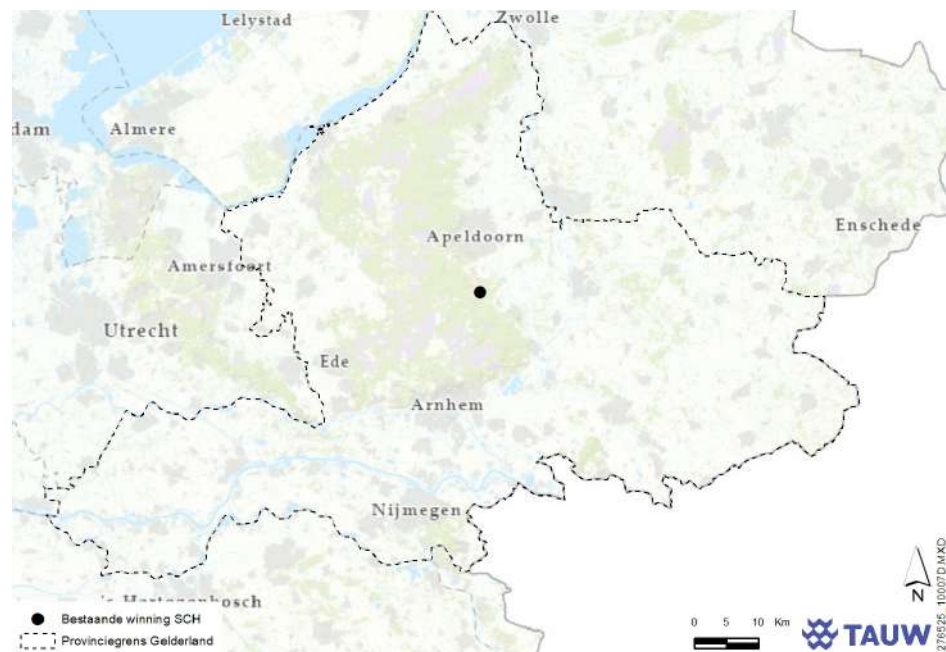
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 890

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Een uitbreiding van winning Schaltherberg wordt mogelijk geacht in combinatie met een uitbreiding van de infiltratiehoeveelheid. Ook hier is bij de bestaande infiltratie vaak moeilijk op de geplande hoeveelheden te bereiken. In de afweging is de berekende beïnvloeding op N2000 een aandachtspunt, daarom zijn significante effecten op voorhand niet uitgesloten.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	59
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	38
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	5
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	21
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	1
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	8
NNN (5 cm) [ha]	2
NNN (20 cm) [ha]	2
NNN (kwel) [ha]	3
Waardevolle wateren [km]	5
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	4
Veenbodems (20 cm) [ha]	2
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	28
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	37

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

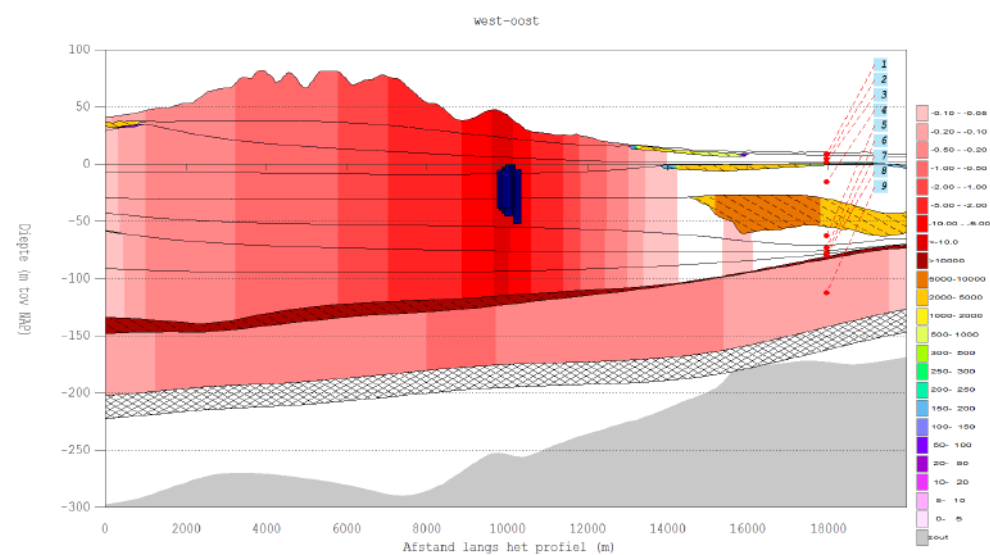
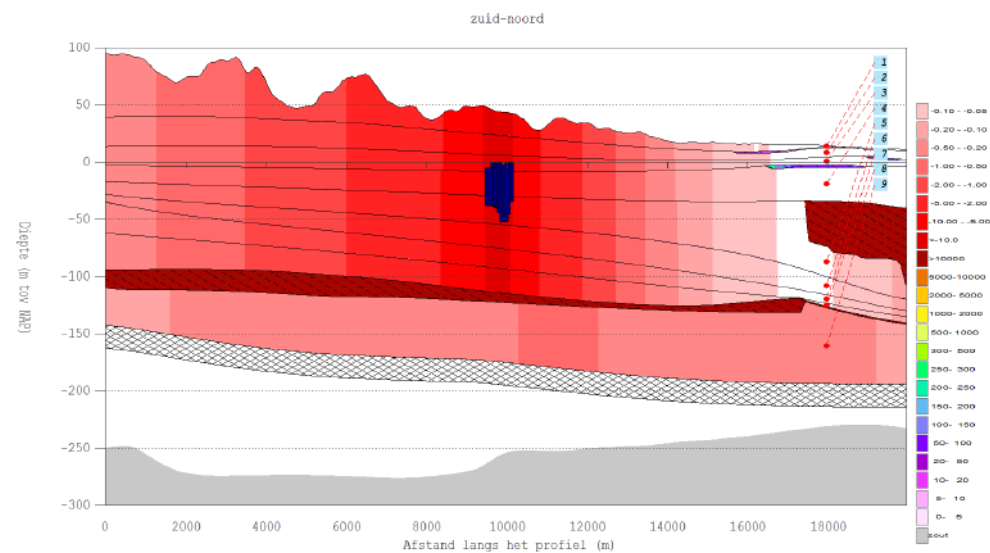
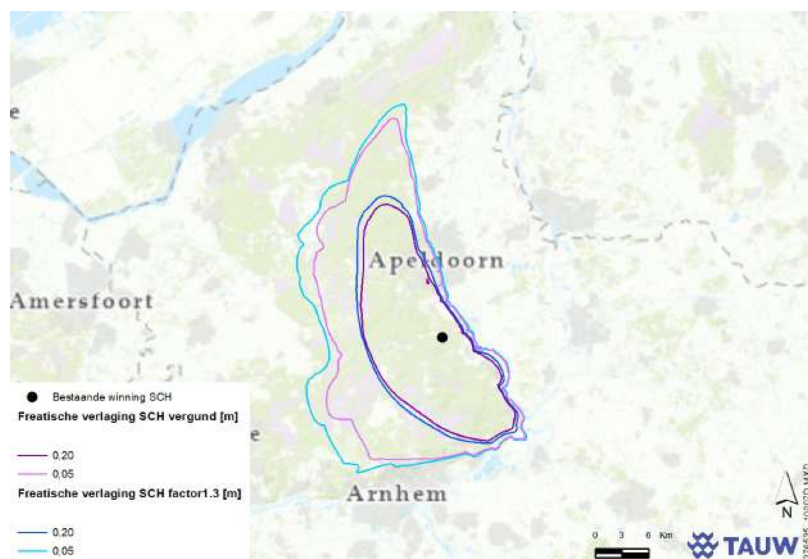
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	5
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	100
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	195600-460400
Extra debiet [Mm ³ /j]:	1.4
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	8517
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	81
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	107



Bouwsteen bestaande winning Sijmons (SIJ)

Basiskennmerken

Regio: Rivierengebied
 Debiet huidig (Mm3/j): 5.5
 Debiet extra (Mm3/j): 1.65
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

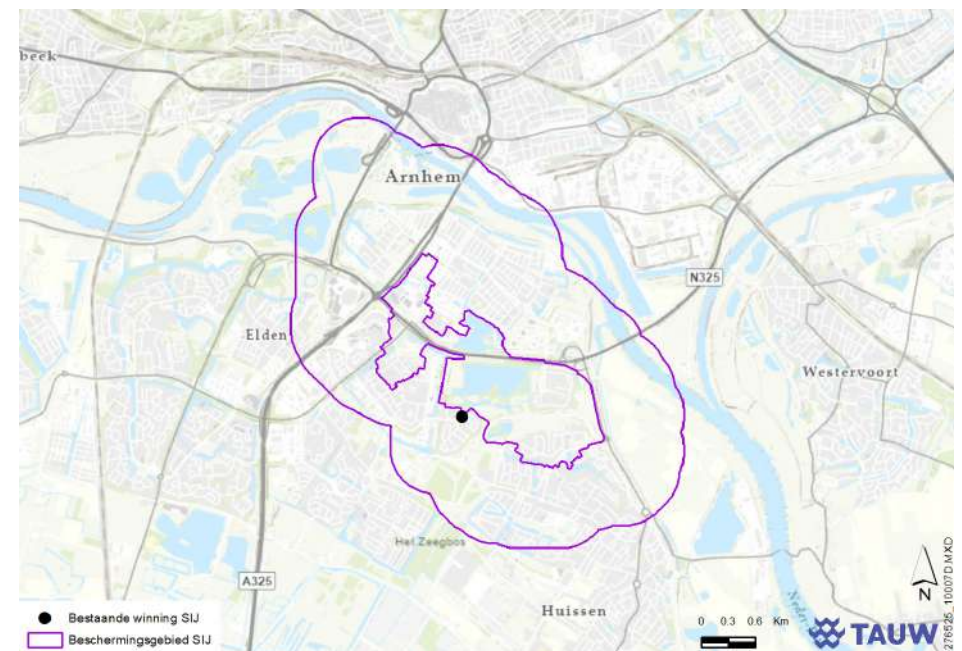
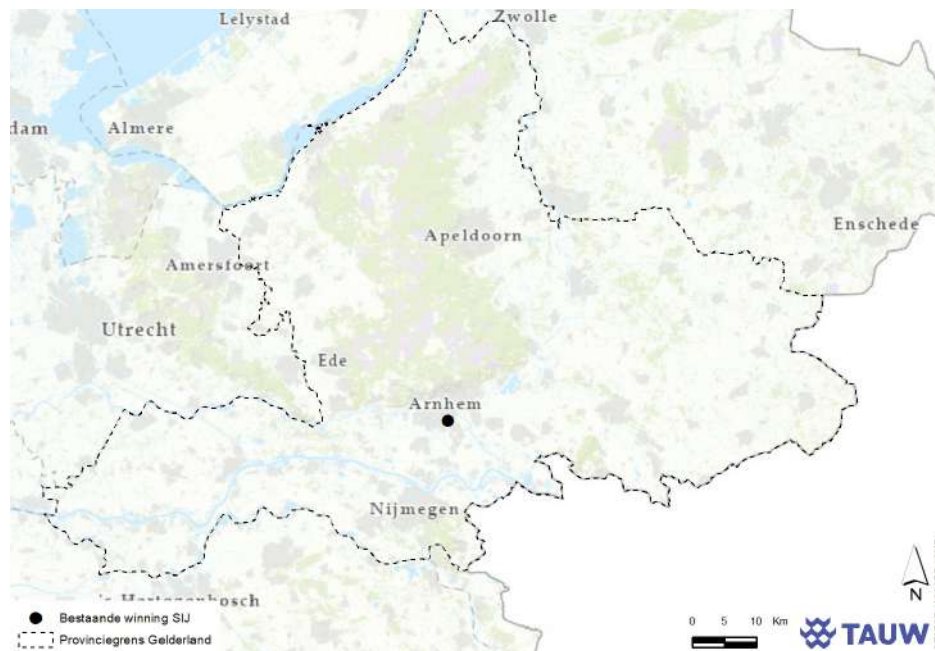
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1358

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Stedelijke winning in Immerloo park Arnhemzuid. Uitbreiding niet kansrijk wegens plannen Arnhem voor energie transitie.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
Landbouw [klasse]	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	20
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	7
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
Natuur [klasse]	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	4
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	8
Waardevolle wateren [km]	0
Bodemdaling [klasse]	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	230
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
Archeologie en cultuurhistorie [klasse]	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	4
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER	

--	
--	
0	
+	
++	

Bedreigingen en beperkingen

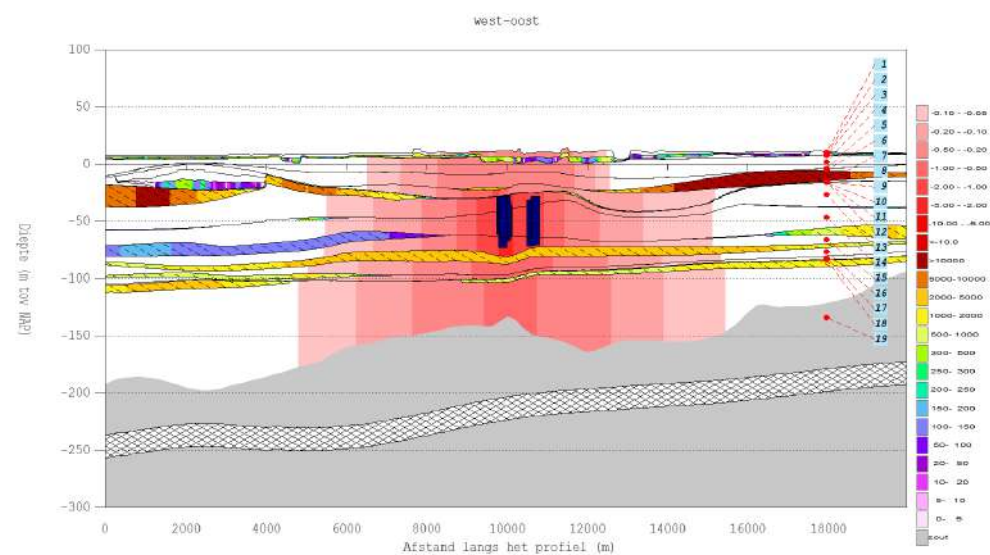
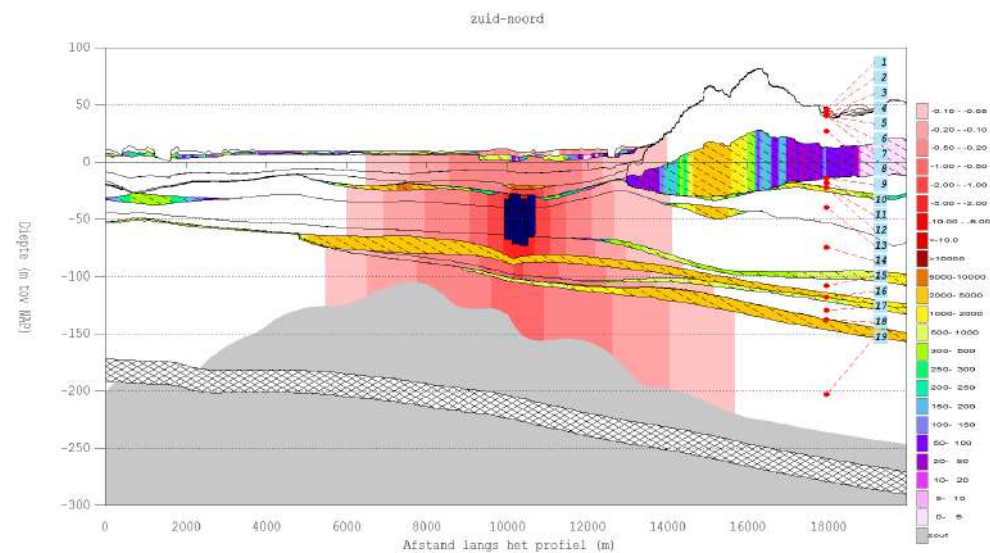
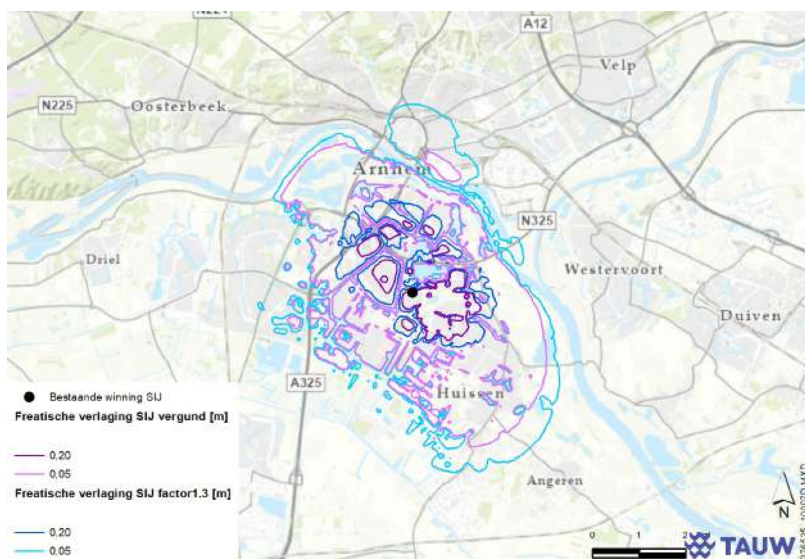
Categorie	Gemiddeld
Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]	
Risicovolle functies [ha]	95
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	100
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
Beperkingen [klasse]	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	56
Warmtevraag OBES [% overlap]	82
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	191000-440400
Extra debiet [Mm3/j]:	1.65
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	635
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	200
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	115



Bouwsteen bestaande winning 't Harde (HAE)

Basiskenmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 3
 Debiet extra (Mm3/j): 0.9
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

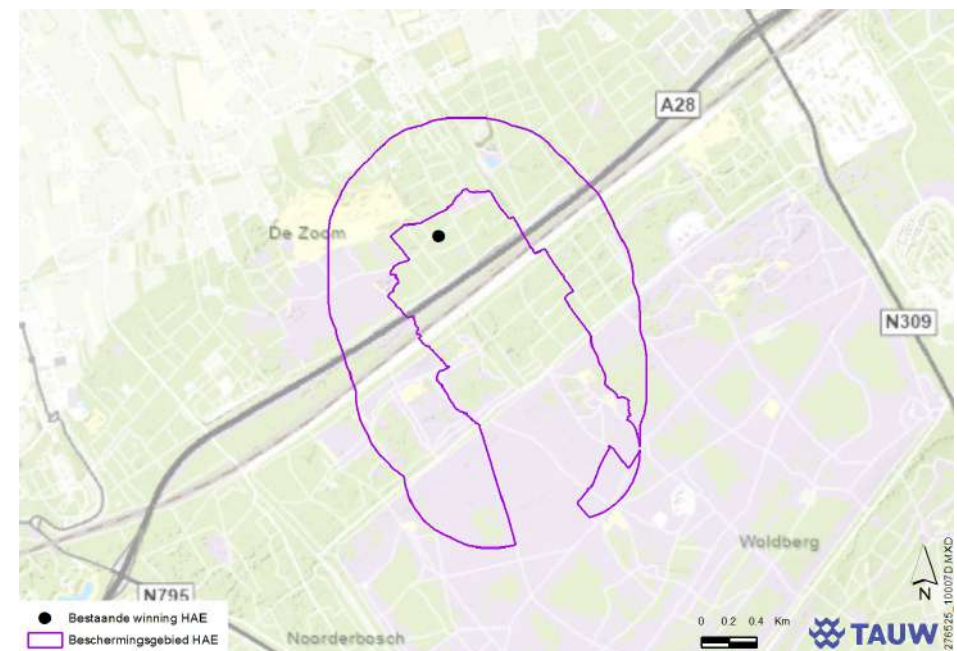
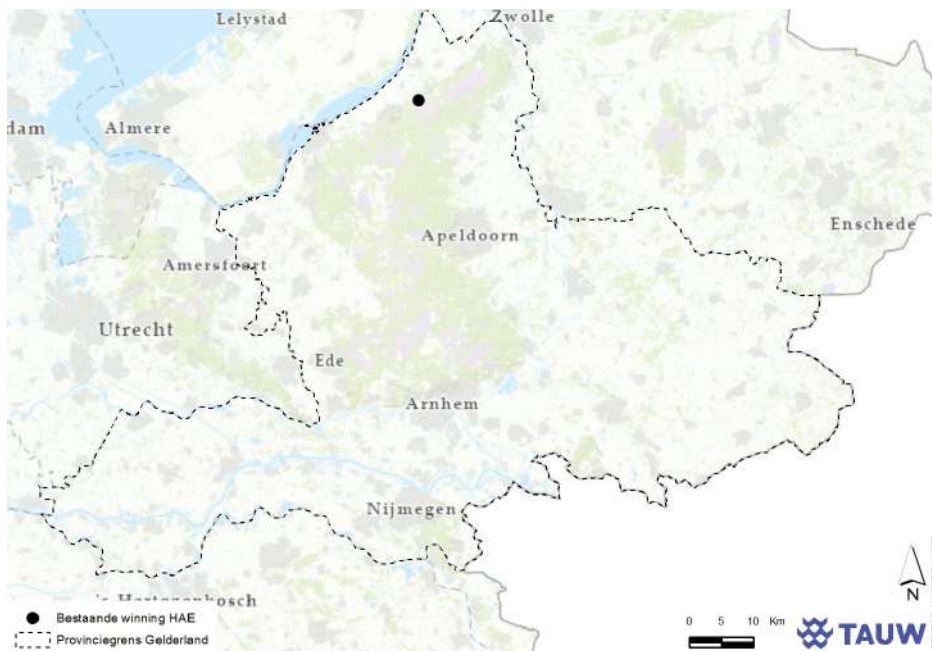
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 321

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Veluwe winning met weinig effecten. Optie voor tijdelijke uitbreiding

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	160
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	92
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	1
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	4
NNN (5 cm) [ha]	4
NNN (20 cm) [ha]	0
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	10
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	0

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

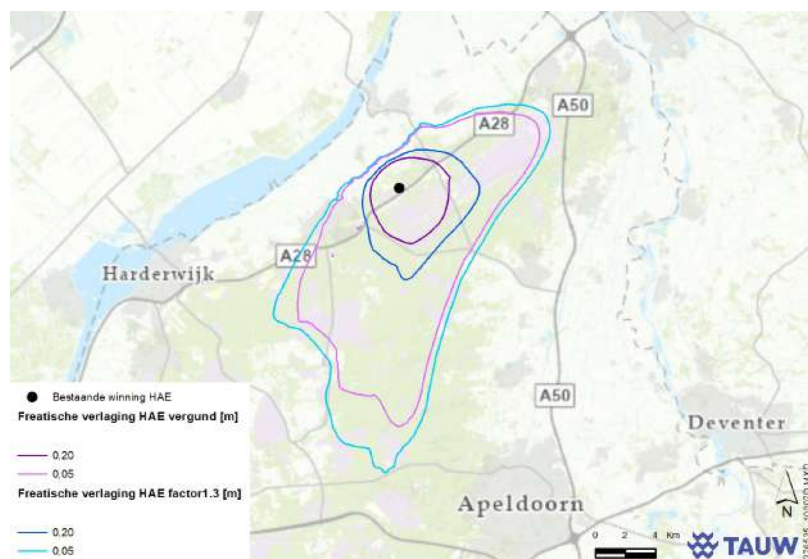
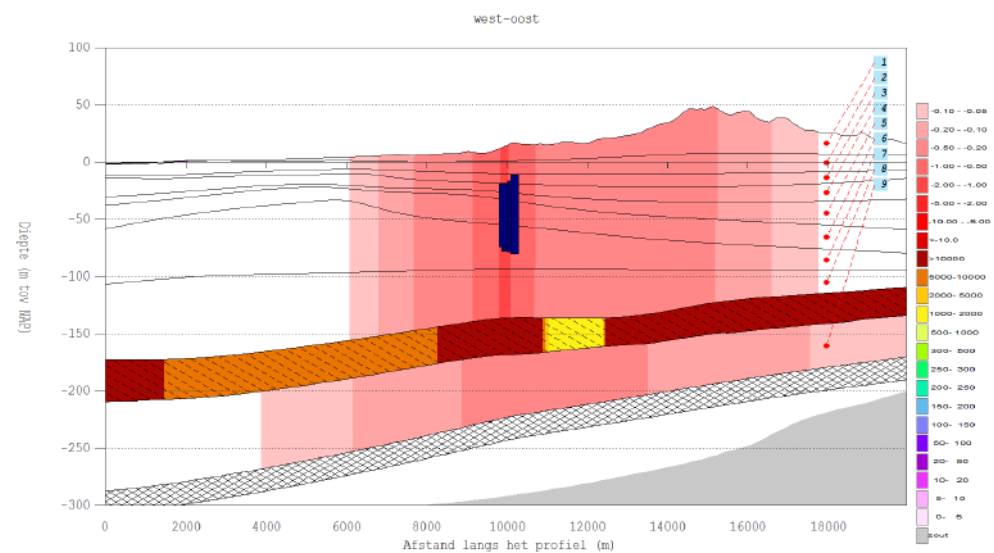
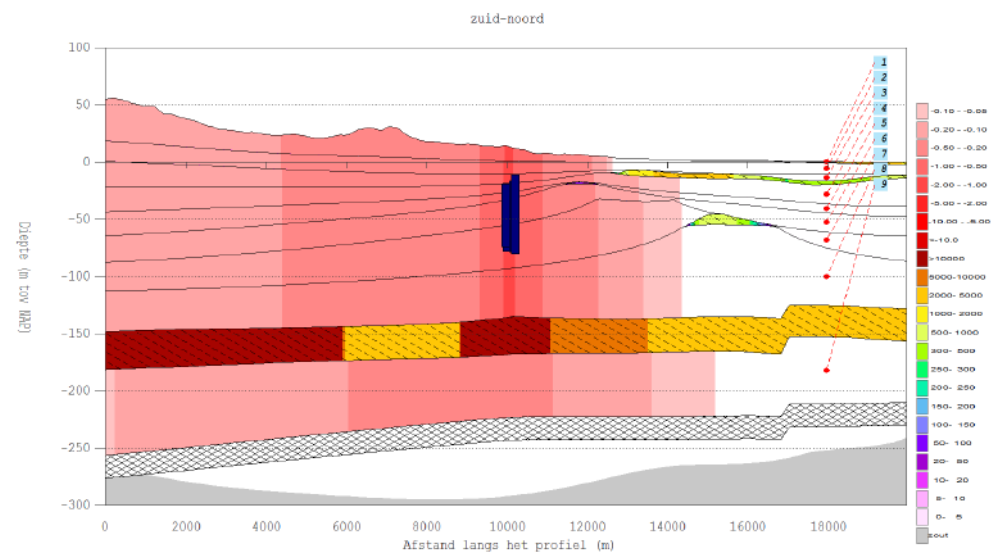
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	51
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	99
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	186900-490000
Extra debiet [Mm ³ /j]:	0.9
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	4146
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	42
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	50



Bouwsteen bestaande winning 't Klooster (HEK)

Basiskenmerken

Regio: Oost-Gelderland
 Debiet huidig (Mm3/j): 5.44
 Debiet extra (Mm3/j): 1.63
 Dicht bij de vraag: nee
 Overlap met andere: ja
 bouwstenen: ja

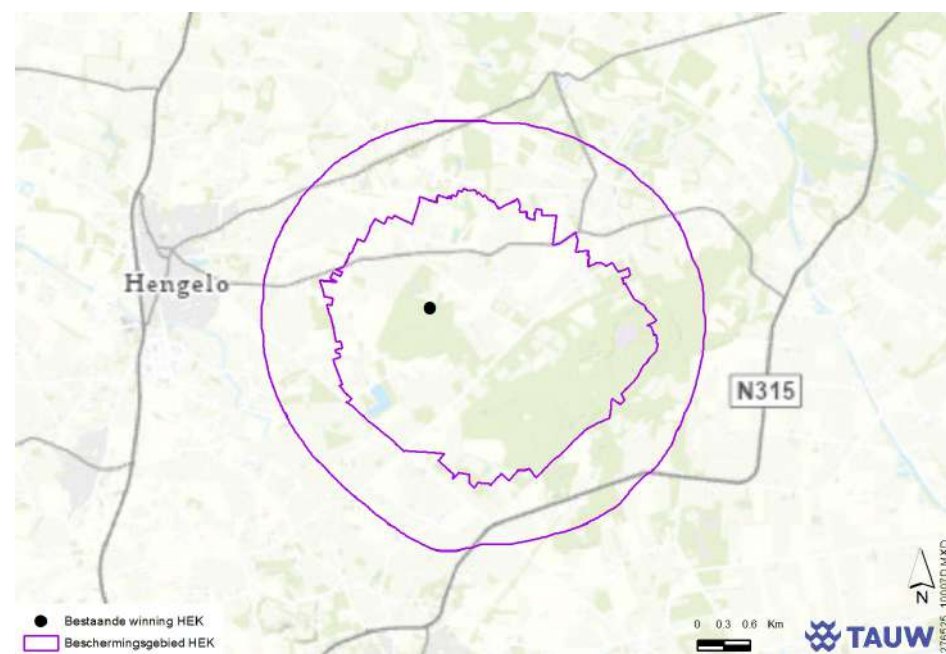
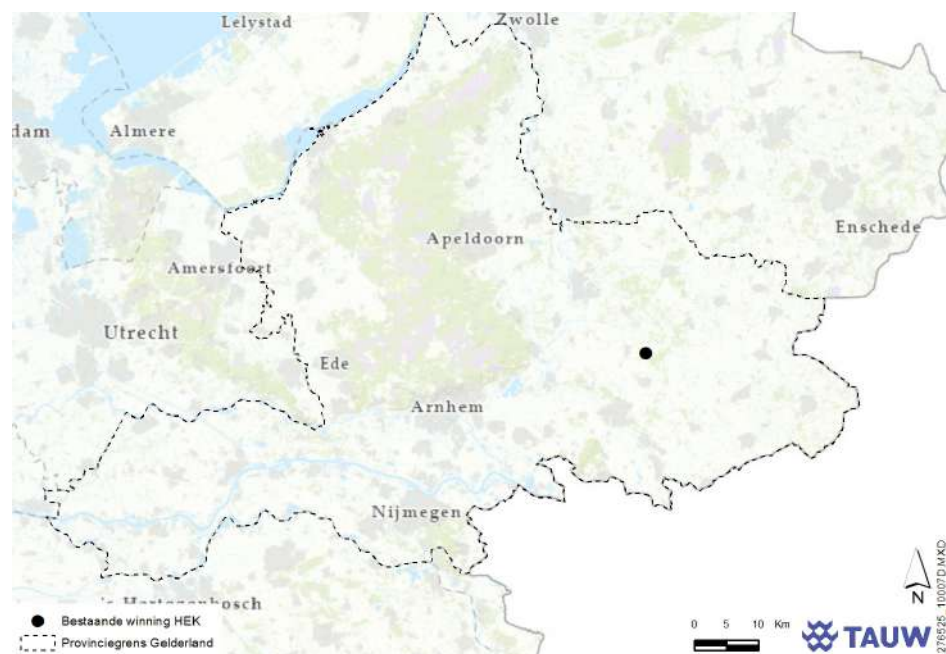
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 1922

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Er is geen sprake van beïnvloeding op grondwater- of kwelwaterafhankelijke habitattypen N2000. Er is een lopend onderzoek naar de inpasbaarheid en optimalisatie van de winning.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	678
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	494
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	0
Natura2000 (20 cm) [ha]	0
Natura2000 (kwel) [ha]	0
Natuurherstel (5 cm) [ha]	7
Natuurherstel (20 cm) [ha]	10
Natuurherstel (kwel) [ha]	1
NNN (5 cm) [ha]	6
NNN (20 cm) [ha]	3
NNN (kwel) [ha]	1
Waardevolle wateren [km]	0
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	0
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	0
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	26

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

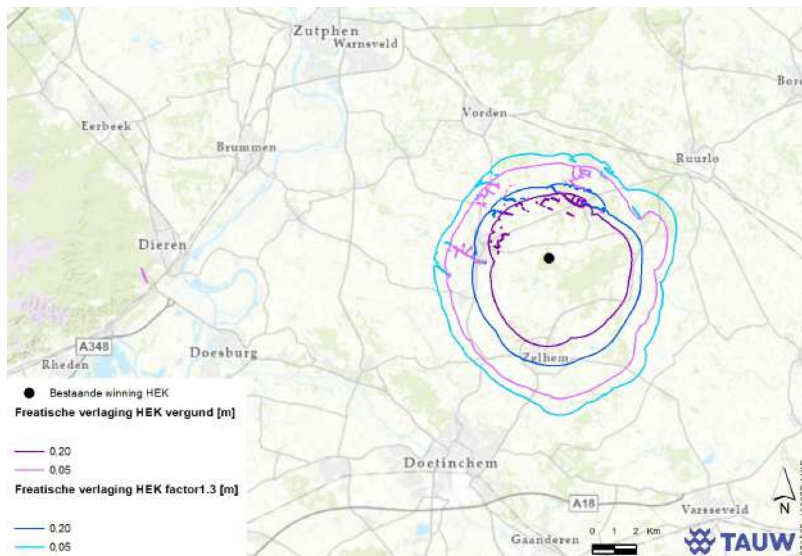
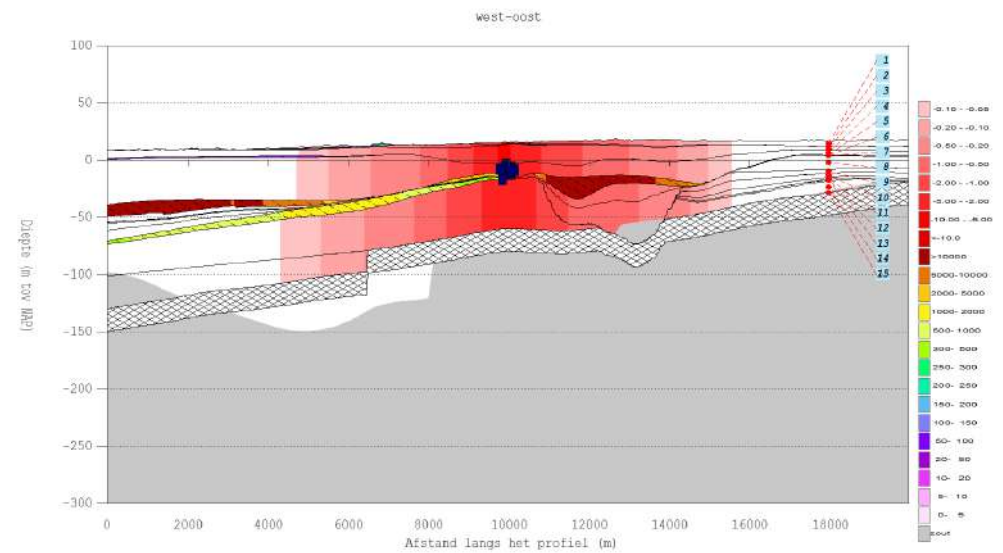
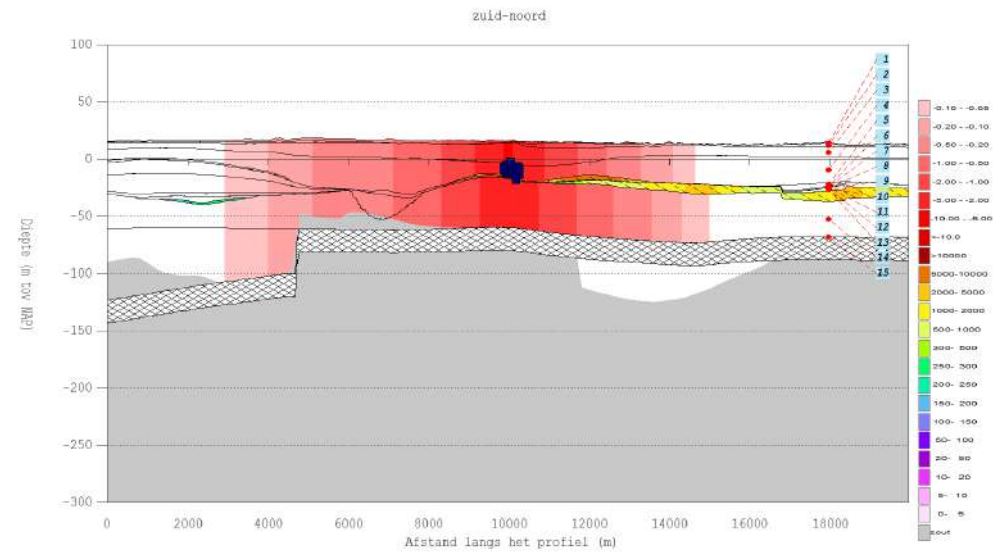
Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	9
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	100
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	0
Warmtevraag geothermie [% overlap]	0
Warmtevraag OBES [% overlap]	76
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	221300-451300
Extra debiet [Mm3/j]:	1.63
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	1626
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	265
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	296



Bouwsteen bestaande winning Wageningen (WAG)

Basiskennmerken

Regio: Veluwe
 Debiet huidig (Mm3/j): 3.6
 Debiet extra (Mm3/j): 1.08
 Dicht bij de vraag: ja
 Overlap met andere:
 bouwstenen: ja

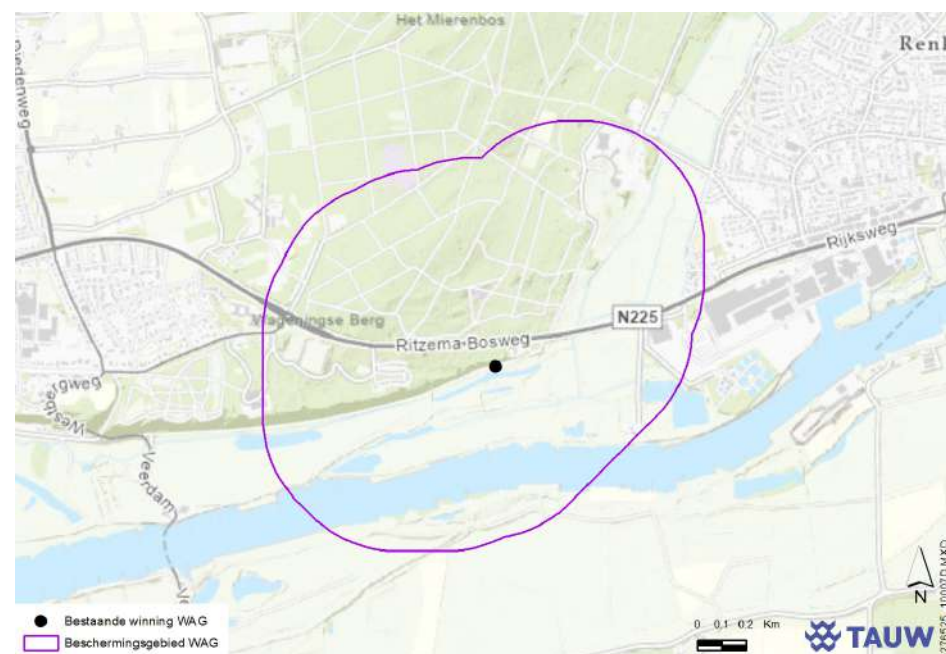
Beschermingsgebied

Beschermbaarheid: -
 Oppervlak beschermingsgebied ASV [ha]: 244

Beschrijving

Geen bouwsteen in het MER, onderdeel adaptieve strategie. Effect op speciale beek. Uitbreiding niet kansrijk.

Kaarten



Omgevingseffecten (per miljoen kuub)

Categorie	Gemiddeld
<i>Landbouw [klasse]</i>	
Droogtegevoelige gronden (5 cm) [ha]	60
Droogtegevoelige gronden (20 cm) [ha]	8
Gevoelige gronden voor grote verlaging (20 cm) [ha]	0
<i>Natuur [klasse]</i>	
Natura2000 (5 cm) [ha]	6
Natura2000 (20 cm) [ha]	1
Natura2000 (kwel) [ha]	2
Natuurherstel (5 cm) [ha]	0
Natuurherstel (20 cm) [ha]	0
Natuurherstel (kwel) [ha]	0
NNN (5 cm) [ha]	0
NNN (20 cm) [ha]	2
NNN (kwel) [ha]	0
Waardevolle wateren [km]	1
<i>Bodemdaling [klasse]</i>	
Zettingsgevoelige bodemlagen (20 cm) [ha]	22
Veenbodems (20 cm) [ha]	0
<i>Archeologie en cultuurhistorie [klasse]</i>	
Archeologische monumenten (20 cm) [ha]	5
Buitenplaatsen (20 cm) [ha]	21

Het minimum is illustratief voor de optimalisatiekansen binnen de bouwsteen, het maximum is illustratief voor de knelpunten binnen de bouwsteen. De kleur in de tabel correspondeert met de voor dat thema opgenomen kaarten in het planMER.

Legenda

Beoordelingskader bouwstenen MER

--
--
0
+
++

Bedreigingen en beperkingen

Categorie	Gemiddeld
<i>Huidige bedreigingen bovengronds [klasse]</i>	
Risicovolle functies [ha]	0
Grondwaterverontreinigingen [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen NAVOS [% kans op voorkomen]	0
Stortplaatsen Wm [% kans op voorkomen]	0
<i>Huidige bedreigingen ondergronds [klasse]</i>	
Bestaande GBES [% kans op voorkomen]	0
Bestaande OBES [% kans op voorkomen]	0
<i>Beperkingen [klasse]</i>	
Verboden functies [% overlap]	2
Warmtevraag geothermie [% overlap]	5
Warmtevraag OBES [% overlap]	72
Opsporingsvergunning mijnbouw [% overlap]	0

Duurzaamheid, haalbaarheid en mitigatie

Categorie	Score
Secundaire milieueffecten [klasse]	
Jaarlijkse kosten [klasse]	
Juridische haalbaarheid [klasse]	
Mitigatie oordeel [G/R/S]	

Ruimtelijke informatie

X-Y coördinaten:	177100-442100
Extra debiet [Mm3/j]:	1.08
Extra oppervlak 5 cm verlagingscontour rekenpunt [ha]:	4348
Extra oppervlak beschermingsgebied rekenpunt [ha]:	11
Extra oppervlak boringsvrije zone rekenpunt [ha]:	200

