



Samenvatting MER Epe

Veiligstellen drinkwaterwinning door infiltratie



Achtergrond

Op de oostflank van de Veluwe, ten noordwesten van het dorp Epe, ligt de drinkwaterwinning Epe van Vitens. Deze winning mag 6,0 miljoen m³ grondwater per jaar oppompen voor de productie van drinkwater. In diezelfde omgeving, iets meer naar het zuiden, liggen natuurgebieden die als 'verdroogd' worden aangemerkt, het Wisselse en Tongerense Veen. De drinkwaterwinning Epe is één van de oorzaken van die verdroging.

Vitens wil duurzaam drinkwater produceren. Voor de winning Epe betekent dat in de eerste plaats dat de verdrogende effecten worden tegengegaan. Daarom is in 1998 gestart met de infiltratie van oppervlaktewater in de bodem vlakbij de waterwinning. Momenteel heeft deze infiltratie een omvang van circa 2 miljoen m³ per jaar. Om het verdrogende effect van de grondwateronttrekking te minimaliseren wil Vitens de omvang van de infiltratie uitbreiden. Dit voornemen past in het gebiedsproces Epe-Vaassen en sluit aan op het beleid van onder meer de provincie Gelderland en waterschap Veluwe.

Voor de uitbreiding van de infiltratie is een nieuwe Waterwetvergunning nodig. Hiervoor moet een m.e.r.-procedure¹ worden doorlopen, omdat het om een grote infiltratie gaat. De m.e.r.-procedure heeft als doel 'het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met een mogelijk belangrijke invloed op het milieu'. Door deze procedure krijgen besluitvormers, wettelijke adviseurs en andere betrokkenen (waaronder belanghebbenden en insprekers) objectieve informatie over de gevolgen van het voornemen. In het Milieueffectrapport wordt deze informatie zo systematisch en zorgvuldig mogelijk verzameld en gerapporteerd. In een Milieueffectrapport (MER) worden dus geen besluiten genomen of voorgesteld, maar wordt slechts milieu-informatie verschaft.

Milieueffectrapportage

De m.e.r.-procedure is gestart met de kennisgeving van de zogenoemde Startnotitie in diverse regionale dag- en weekbladen op 1 september 2010. Vervolgens heeft deze Startnotitie ter inzage gelegen van 9 september tot en met 21 oktober 2010 bij de gemeenten Epe en Heerde en bij de provincie Gelderland. In diezelfde periode heeft de provincie Gelderland de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Dat heeft die commissie op 1 november 2010 gedaan. In november 2010 heeft de provincie Gelderland de reikwijdte en het detailniveau van het MER vastgesteld. Daarna is het MER opgesteld en afgerond in december 2011. Het MER is tezamen met de vergunningaanvragen voor de Waterwet en de Natuurbeschermingswet ingediend begin 2012. Het MER wordt gelijktijdig met de ontwerpbeschikkingen op deze vergunningaanvragen ter inzage gelegd en verzonden naar de Commissie voor de milieueffectrapportage met de vraag te adviseren over het MER.

¹ Onder de afkorting 'm.e.r.' wordt in dit rapport verstaan de gehele procedure van milieueffectrapportage. Het uiteindelijke rapport, dat kan worden opgevat als het resultaat van de m.e.r.-studie, wordt in dit rapport afgekort tot 'MER'.

Doel

Langs de oostelijke flank van de Veluwe liggen verdroogde natuurgebieden zoals het Wisselse en Tongerense Veen. In deze gebieden is een hogere grondwaterstand en meer kwel gewenst. De drinkwaterwinning Epe is één van de oorzaken van de verdroging in de omgeving van de winning. Vitens wil haar winningen 'veiligstellen' door een meer duurzame inpassing te realiseren van de winningen in het watersysteem.

Voor de winning Epe betekent dit dat het effect op het grondwatersysteem wordt tegengegaan door uitbreiding van de infiltratie van oppervlaktewater. Dit streven sluit aan bij het beleid van de provincie voor de bestrijding van de verdroging en past binnen de doelen voor het gebied Epe-Vaassen. Daarnaast is uiteraard ook rekening gehouden met andere plannen en ontwikkelingen in het gebied, onder meer van de provincie Gelderland, Waterschap Veluwe en de gemeente Epe. Daarnaast geeft het plan invulling aan de afspraken die Vitens en provincie Gelderland in 2008 hebben vastgelegd in de 'Overeenkomst Duurzame Drinkwatervoorziening Gelderland 2008-2015'. Daarin zijn afspraken gemaakt over aanpassingen van de drinkwaterwinningen op de Veluwe. Voor de winning Epe is afgesproken dat deze grondwateronttrekking volledig wordt gecompenseerd door de uitbreiding van de infiltratie met schoon, gebiedseigen oppervlaktewater. Op deze manier wordt het effect van de winning op het grondwatersysteem, en daarmee indirect op verdroogde natuur zoals het Wisselse en Tongerense Veen, geminimaliseerd.



Wisselse Veen.

In het MER is gestart met een analyse welke potentiële maatregelen de verdroging kunnen terugdringen. De conclusie is dat hiervoor verschillende mogelijkheden bestaan die verschillen van aard en ook qua omvang van de effecten. Aanpassingen aan beekpeilen of beekbodems hebben een subregionaal effect en dragen bij aan het herstel in de beekdalen zelf. Lokale effecten zoals beperking van de ontwatering dragen bij op perceelsniveau.

In principe is het mogelijk om door middel van 'stapelen' van regionale, subregionale en lokale maatregelen zoveel mogelijk de verdroging te bestrijden. Hierbij geldt dat de maatregelen elkaar onderling kunnen versterken. De maatregelen zijn door de verschillen in aard en resultaat echter niet 'uitwisselbaar'.

Vitens kan de onttrekking bij de winning Epe niet verkleinen. Voor de watervoorziening op de Oost-Veluwe is de winning Epe van cruciaal belang. Behoud van de volledige vergunde ruimte van 6,0 miljoen m³ per jaar is noodzakelijk, ook al omdat de winning in Zutphen in 2015 zal worden gesloten vanwege kwaliteitsproblemen en daarmee de totale drinkwaterproductiecapaciteit in de regio zal afnemen. Deze afname moet binnen de regio worden opgevangen, waardoor een verdere reductie van de productiecapaciteit ongewenst is.

Infiltreren van oppervlaktewater op locaties ver buiten het wingebied is mogelijk. Er is dan echter geen directe relatie met de winning, omdat het geïnfilterde oppervlaktewater dan niet of nauwelijks wordt onttrokken door de waterwinning. Het doel (vermindering van de regionale invloed van de winning) wordt daarmee niet bereikt, in plaats daarvan wordt lokaal een effect bestreden. Daarnaast zal lokale infiltratie van oppervlaktewater nabij het Wisselse en Tongerense Veen voor deze gebieden resulteren in een ongewenste verandering van de kwaliteit van het toestromende kwelwater.

Directe inzet van oppervlaktewater als alternatieve bron voor grondwater is in principe ook mogelijk, hoewel milieubelasting en kosten voor zuivering aanzienlijk hoger zijn dan bij gebruik van grondwater en een oppervlaktewaterbron kwetsbaarder is voor calamiteiten dan het goed beschermde grondwater. Oppervlaktewater kan rechtstreeks worden gezuiverd tot drinkwater, maar dat heeft niet de eerste voorkeur van rijk, provincie Gelderland en Vitens. Bovendien is er in de omgeving van Epe geen oppervlaktewaterbron aanwezig met het gehele jaar door gegarandeerd voldoende water van een goede kwaliteit. In de zomer is er weinig oppervlaktewater beschikbaar, terwijl dan de vraag naar drinkwater het grootst is.



Vitens infiltreert schoon oppervlaktewater uit onder andere de Klarbeek.

Daarom kiest Vitens voor het uitbreiden van de infiltratie van oppervlaktewater bij Epe en terugwinning van dat water na bodempassage. Ook als het oppervlaktewater tijdelijk door bijvoorbeeld een calamiteit niet ingezet kan worden, is er altijd voldoende schoon grondwater beschikbaar en komt de drinkwatervoorziening niet in gevaar. Op grond van deze overwegingen is de doelstelling van Vitens:

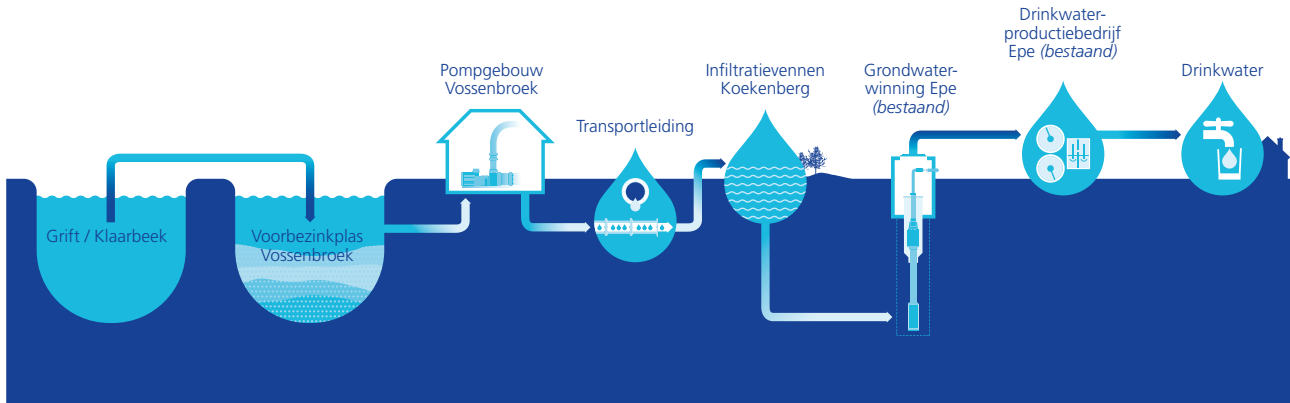
'Het creëren van regionaal hydrologisch systeemherstel door vermindering van het effect van de winning Epe op het grondwatersysteem met behulp van infiltratie van oppervlaktewater. Hierdoor wordt de winning veiliggesteld en zullen de mogelijkheden voor het realiseren van de opgaven uit het Reconstructieplan Veluwe 2005 voor het Wisselse en Tongerense Veen toenemen'.

In het MER zijn de mogelijkheden onderzocht om dit doel te realiseren.

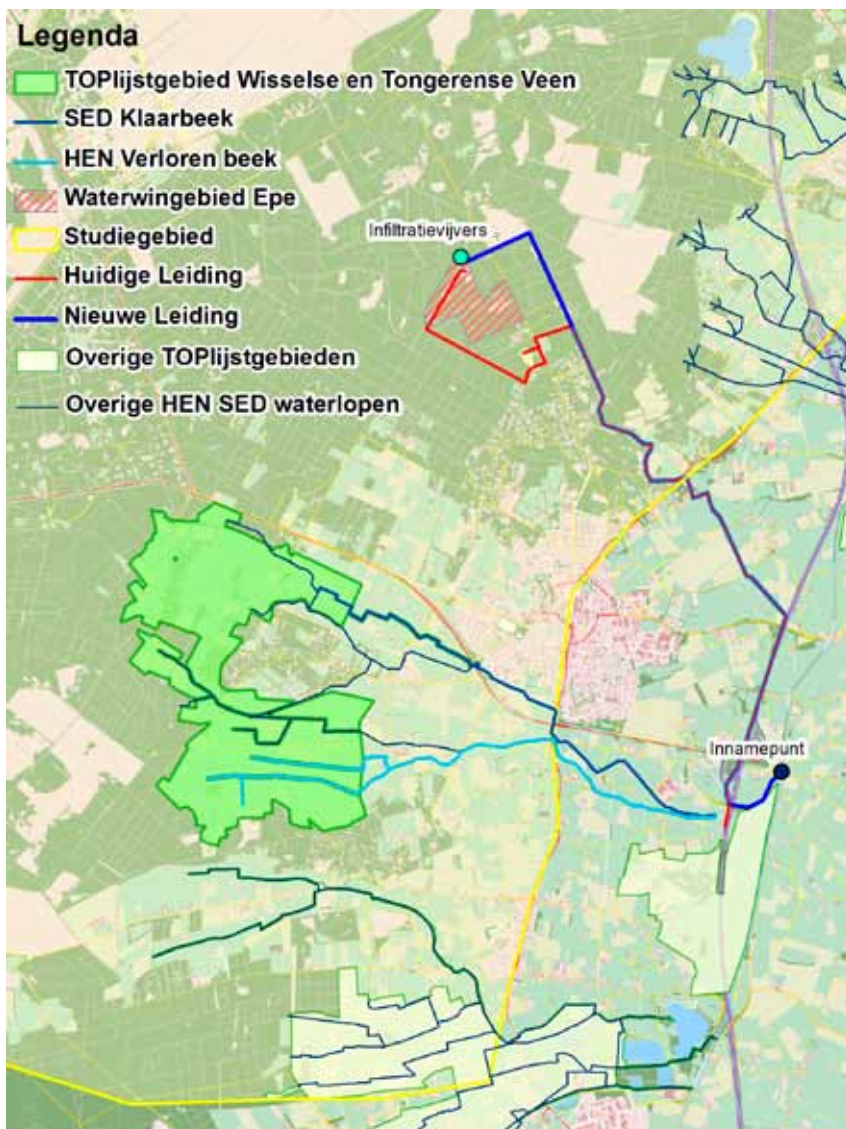
De mogelijkheden

Het plan in hoofdlijnen

Vitens wil de huidige infiltratie van oppervlaktewater bij de winning Epe uitbreiden tot een maximum van 6 miljoen m³ per jaar. De winning Epe heeft vergunning voor het onttrekken van 6 miljoen m³/jaar. De onttrekkingsvergunning voor Epe wordt niet gewijzigd. Door de uitbreiding van de infiltratie wordt de grondwateronttrekking dus volledig gecompenseerd. Het infiltratieproject bestaat uit drie onderdelen: de inname van oppervlaktewater inclusief voorbezinking, het transport van dit water naar de infiltratielocatie en de infiltratie in de bodem in de infiltratievennen.



Figuur 1: Schematische weergave van het plan.



Figuur 2: Ligging plangebied en TOPLijstgebied.

In figuur 2 is op de topografische kaart het plangebied (infiltratievijvers en transportleiding) en het TOPLijstgebied Wisselse en Tongerense Veen weer-gegeven.

Inname en voorbezinking

Vitens heeft recentelijk besloten om het huidige innamepunt Zuuk te verplaatsen naar het gebied Vossenbroek. Deze locatie ligt naast het punt waar, in de nieuwe situatie, de Klarbeek in de Grift uitstroomt. Bij de nieuwe innamevoorziening Vossenbroek (zie figuur 2) wordt het mogelijk om zowel water uit de Klarbeek als vanuit de Grift in te nemen. Aanleiding voor deze verplaatsing is het streven naar een vermindering van het slibgehalte in het innamewater. De innamevoorziening Vossenbroek zal bestaan uit een innameplas van waaruit het water richting de infiltratievennen gepompt wordt. Vitens heeft hiertoe al grond aangekocht. Doel van de innameplas is om voorbezinking te realiseren, waardoor het slibgehalte van het geïnfil-treerde water nog verder zal afnemen. Bij alle bestudeerde alternatieven is uitgegaan van deze innamevoorziening Vossenbroek.



De huidige infiltratievoorziening.



Voor de alternatieven is gevarieerd met de hoeveelheid oppervlaktewater die wordt ingenomen ten behoeve van de infiltratie. Als minimum is gekozen voor een hoeveelheid van 4 miljoen m³/jaar. Als maximum is gekozen voor een omvang van 6 miljoen m³/jaar. Bij deze hoeveelheid wordt de vergunde onttrekkingshoeveelheid van 6 miljoen m³/jaar volledig gecompenseerd. Daarnaast is er een tussenscenario met 5 miljoen m³/jaar bestudeerd.

Transportleiding

Voor het transport van het extra oppervlaktewater naar de infiltratievennen moet een leiding met een grotere diameter gelegd worden (of een tweede leiding). Hiervoor wordt voor het grootste deel het bestaande leidingtracé gevolgd (zie figuur 2 op de vorige pagina). Bij de vervolgfase zal de exacte tracéligging worden vastgesteld, waarbij ook rekening wordt gehouden met milieueffecten zoals natuur en archeologie.

Infiltratie

Bij alle alternatieven is uitgegaan van herinrichting en uitbreiding van de bestaande infiltratievennen.

Het permanent natte ven dat bij de infiltratievijvers is aangelegd wordt door dieren gebruikt als drinklocatie, maar is ook leefgebied voor verschillende amfibieën en libellen.

Alternatieven

Op grond van de hiervoor genoemde overwegingen zijn de volgende drie alternatieve mogelijkheden geselecteerd, waarvan in het MER de effecten zijn bepaald. Tevens zijn in deze tabel de huidige situatie en de referentiesituatie opgenomen. De referentiesituatie is de autonome ontwikkeling, zonder uitbreiding van de infiltratie.

Overzicht alternatieven (eenheid miljoen m³/jaar)

Debieten Alternatieven	Huidige situatie (2012)	Referentie (autonome ontwikkeling)	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Grondwateronttrekking	4,3	6	6	6	6
Innamedebiet	2,2	2,2	4	5	6
Netto grondwateronttrekking	2,1	3,8	2	1	0

Het plan van Vitens

Beoordeling alternatieven

De alternatieven zijn beoordeeld op zeven milieuthema's (zie onderstaand overzicht).

Beoordeling van de alternatieven (effecten ten opzichte van referentiesituatie)

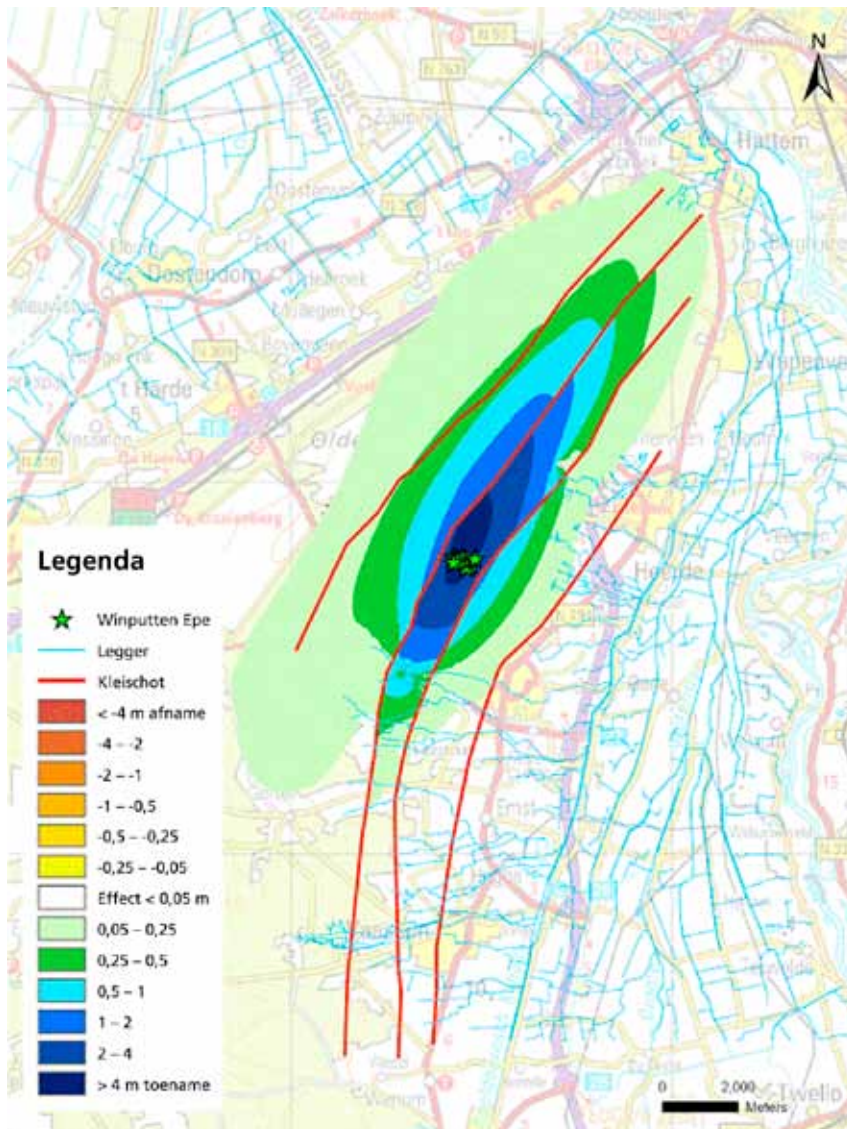
Thema	Onderzochte aspecten	Belangrijkste effect bij uitbreiding van de infiltratie
Hydrologie	Kwantiteit grondwater	Stijging van de grondwaterstand
	Kwaliteit grondwater	Geen effect
	Kwantiteit oppervlaktewater	Toename van de beekafvoer
	Kwaliteit oppervlaktewater	Geen effect
Bodem	Bodemkwaliteit	Geen effect
Natuur	Habitattypen (droge heide)	Meer potenties voor droge heide
	Kwelafhankelijke vegetaties	Verbetering door toename van de kwel
	Stroming bovenloop beken	Verbetering door toename van de kwel
	Bronvegetaties	Verbetering door toename van de kwel
	Vissen	Verbetering door toename van de stroming
Landschap, cultuurhistorie, archeologie	Landschap	Geen effect door goede landschappelijke inpassing
	Cultuurhistorie	Toename van de beekafvoer en kans op enige natschade bij (laan)bomen
	Archeologie	Geen effect
Bebouwing	Kans op grondwateroverlast	Toename van de kans op grondwateroverlast
Landbouw	Opbrengstderving	Per saldo een neutraal effect
'Grijs' milieu	Energie	Toename energieverbruik
	Chemicaliënverbruik	Geen effect
	Afvalproductie (slib)	Toename slibproductie

Uit die beoordeling is in eerste instantie het 'Meest milieuvriendelijk alternatief' (MMA) afgeleid. Het plan waarvoor Vitens vergunning aanvraagt, wordt in m.e.r.-termen het 'Voorkeursalternatief' genoemd.

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Uit de beoordeling van de effecten komt als conclusie naar voren dat alternatief 3 (infiltratiedebiet 6 miljoen m³/jaar) het meest milieuvriendelijk alternatief is. Dit vanwege de positieve effecten op de thema's hydrologie en natuur.

In figuur 4 is het effect op de grondwaterstand van een uitbreiding van de infiltratie volgens het meest milieuvriendelijk alternatief weergegeven.



Figuur 4: Effect op de grondwaterstand van alternatief 3 (netto onttrekking nul miljoen m³ per jaar) ten opzichte van de referentiesituatie (netto onttrekking vier miljoen m³ per jaar)

De negatieve effecten op enkele andere thema's, zoals 'bebouwing' (ontwatering) en grijze milieueffecten (toename energieverbruik en slibproductie), zijn beperkt van omvang. Bovendien worden er aanvullende maatregelen genomen om deze negatieve effecten te beperken:

- **Slibproductie:** voorkoming van accumulatie van slib in de infiltratievennen door regelmatige verwijdering hiervan. Het slib wordt zoveel als mogelijk hergebruikt.
- **Bebouwing:** geleidelijke toename van het infiltratiedebiet en monitoring van grondwaterstanden. Zonodig worden er aanvullende maatregelen genomen.
- **Energie:** een optimaal ontwerp van transportleiding en pomp(en). Tevens gebruik van groene stroom.

Voorkeursalternatief van Vitens

Vitens vraagt op basis van dit MER vergunning aan voor het innemen en infiltreren van totaal zes miljoen m³ per jaar oppervlaktewater. Na het verlenen van deze vergunning wordt de toename van de infiltratie gedurende een periode van vijf tot tien jaar geleidelijk opgebouwd van de huidige 2,2 miljoen m³ per jaar naar de beoogde zes miljoen m³ per jaar. Met deze geleidelijke opbouw wordt ingespeeld op de eveneens geleidelijke toename van de kwaliteitsverbetering van de Grift. Tevens wordt deze periode benut om de ontwikkeling van de grondwaterstand binnen het invloedsgebied te monitoren en zonodig aanvullende maatregelen te treffen.

Het Voorkeursalternatief bestaat verder uit de volgende keuzes:

- **Innamelocatie en -bron:** inname van oppervlaktewater vanuit de Klaarbeek en de Grift in innamevoorziening Vossenbroek op het punt waar (in de toekomst) de Klaarbeek in de Grift stroomt.
- **Innamedebiet:** zes miljoen m³ per jaar (minder in droge jaren) gedurende gemiddeld circa zeven maanden per jaar. Naar verwachting is het niet alle jaren mogelijk om zes miljoen m³ per jaar in te nemen vanuit de Klaarbeek en de Grift. Het streven van Vitens is in ieder geval om zoveel mogelijk oppervlaktewater te infiltreren met een maximum van zes miljoen m³ per jaar gedurende minimaal zeven maanden per jaar. In het vergunningetraject worden er detailafspraken gemaakt tussen Vitens en het Waterschap onder welke voorwaarden er water mag worden ingenomen ten behoeve van de infiltratie.
- **Nieuwe transportleiding:** in grote lijnen volgt deze hetzelfde tracé als de huidige transportleiding.
- **Infiltratie:** een goede landschappelijke en ecologische inpassing van de infiltratievennen met een totale infiltratieoppervlakte van circa vijf hectare.
- **Grondwateroverlast:** geleidelijke toename van het infiltratiedebiet en monitoring van grondwaterstanden. Zonodig worden er aanvullende maatregelen genomen.
- **Energiegebruik:** een optimaal ontwerp van transportleiding en pomp(en). Tevens gebruik van groene stroom.
- **Monitoring:** een uitgebreid monitoringsprogramma om de effecten van de uitbreiding van de infiltratie te monitoren en te evalueren.
- **Evaluatie:** elke vijf jaar worden de verzamelde gegevens geëvalueerd en gerapporteerd.



Rond de infiltratievennen is heide ontwikkeld. Bij de uitbreiding van de infiltratievennen zal ook de oppervlakte heide verder uitgebreid worden.

