

Rapport

Projectnummer: 366421

Referentienummer: PPWW366421-D6.0

Datum: 13-07-2020

Projectplan Waterwet gemaal Beukenhorst

Droge voeten voor Vught-zuid

Definitief

Opdrachtgever:
Waterschap de Dommel
Bosscheweg 56,
5283 WB BOXTEL

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
0.1	11-11-2019	Concept	Opstellen aan de hand van handreiking
0.2	10-12-2019	Concept	Verwerken interne review
1.0	16-01-2020	Definitief	Verwerken commentaar WSDD
2.0	18-02-2020	Definitief	Ecologie en archeologie gekwantificeerd bij paragraaf effecten
3.0	28-02-2020	Definitief	Verwerken redactionele opmerkingen, rechtsbescherming en aanscherpen effecten
4.0	26-03-2020	Definitief	Toevoegen onttrekking grondwater
5.0	28-04-2020	Definitief	Toevoegen bemalingsplan, effecten en mitigerende maatregelen
6.0	13-07-2020	Definitief	Herzien keuze lozen versus retourbemaling

Verantwoording

Titel	Projectplan Waterwet gemaal Beukenhorst
Subtitel	Droge voeten voor Vught-zuid
Projectnummer	366421
Referentienummer	20200713 366421 PPWW Beukenhorst D6.0
Revisie	6.0
Datum	13-07-2020

Auteur	Drs. ing. Ingmar de Baat
E-mailadres	ingmar.debaat@sweco.nl

Gecontroleerd door	Davey de Bruin
--------------------	----------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Paraaf goedgekeurd

Arjan Frens



Inhoudsopgave

1	DEEL 1 - Nieuwbouw Gemaal Beukenhorst te Vught.....	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied.....	5
1.3	Beschrijving van de waterstaatswerken (= gewenste situatie).....	6
1.3.1	Hoofdwatgangen	6
1.3.2	Overige watgangen	7
1.3.3	Bestaande regionale waterkering	8
1.3.4	Nieuwe regionale waterkering	8
1.3.5	Bestaande gemaal Beukenhorst	9
1.3.6	Nieuwe gemaal Beukenhorst	9
1.4	Beschikbaarheid gronden	9
1.5	Effecten van het plan	9
1.5.1	Ecologie	10
1.5.2	Archeologie	10
1.5.3	Grondwater	10
1.6	Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd.....	11
1.7	Beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen.....	12
1.7.1	Beperken nadelige gevolgen van het plan	12
1.7.2	Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering.....	13
1.7.3	Financieel nadeel	13
1.8	Legger, beheer en onderhoud.....	13
1.8.1	Legger	14
1.8.2	Beheer en onderhoud.....	14
1.9	Samenwerking.....	14
2	DEEL II - VERANTWOORDING	14
2.1	Verantwoording op basis van wet- en regelgeving.....	14
2.1.1	Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste.....	14
2.1.2	Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen	15
2.1.3	Vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.....	15
2.2	Verantwoording op basis van beleid.....	15
2.2.1	Toets lokaal en regionaal beleid.....	15
2.3	Verantwoording van de keuzen in het project	17
2.4	Benodigde vergunningen en meldingen	17
3	RECHTSBESCHERMING	17

1 DEEL 1 - Nieuwbouw Gemaal Beukenhorst te Vught

1.1 Aanleiding en doel

Gemaal Beukenhorst is gelegen nabij het gelijknamige landgoed Beukenhorst. Dit betreft een natuurgebied tussen Vught en Esch. Ter plaatse van het huidige gemaal heeft recent, ten behoeve van waterveiligheid, een wijziging plaatsgevonden van de regionale waterkeringen. Dit is de aanleiding om het oude gemaal te vervangen. Daarnaast is het bestaande gemaal economisch afgeschreven.

Het huidige gemaal Beukenhorst voert water af van vanuit de bebouwde kom van Vught in het noorden richting het oosten waar het water via de Esschestroom wordt afgevoerd naar de Dommel. Om het waterbeheer aan de zuidzijde van Vught en in het natuurbeheer in stand te houden bestaat de noodzaak om hier een gemaal te behouden.

Het is derhalve logisch het bestaande en verouderde gemaal te vervangen door een moderner gemaal dat minder conflicteert met de nieuw aangelegde regionale waterkering.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Gemaal Beukenhorst is gelegen aan de Beukenlaan te Vught op een afstand van ca. 500 meter vanaf de Boxtelseweg. Het gemaal is gelegen op perceel 1013 in Sectie C.

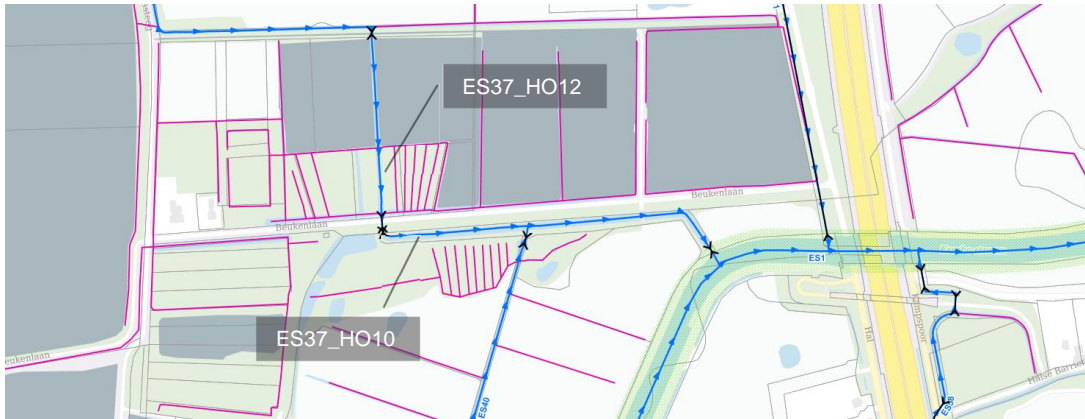
Op onderstaande figuur 1-1 is de locatie van het bestaande gemaal Beukenhorst weergegeven in de oranje cirkel. Binnen de groene cirkel wordt het nieuwe gemaal gerealiseerd.



Figuur 1 Locatie huidig en nieuwe gemaal (Bron: Ontwerpnootitie gemaal Beukenhorst)

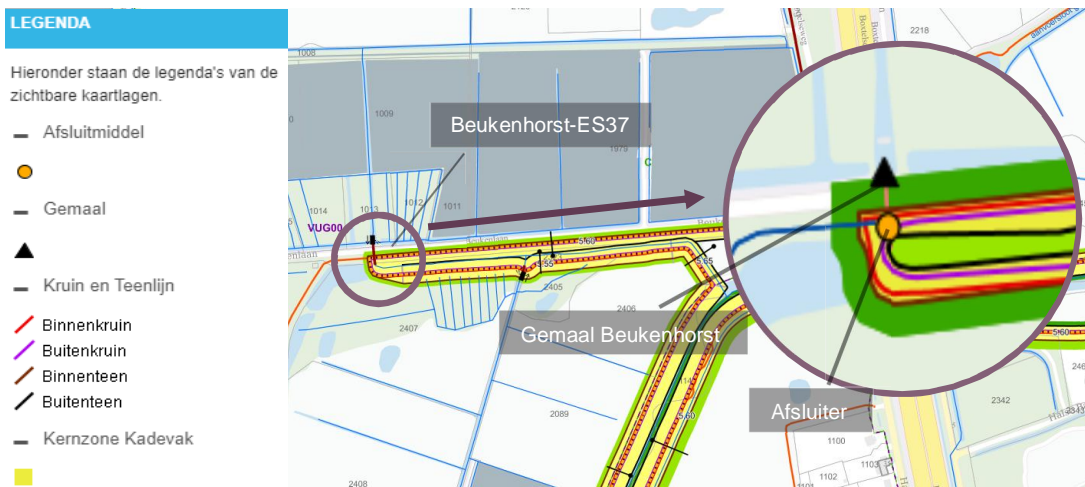
1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken (= gewenste situatie)

Gemaal Beukenhorst verbindt A-watergangen ES37_HO12 met ES37_HO10 om zodoende het water af te kunnen voeren naar de Esschestroom en de Dommel.



Figuur 1 A-watergangen (Bron: Legger oppervlaktewaterlichamen de Dommel)

Bovenstaande verbinding kruist, aan benedenstroomse zijde, de regionale waterkering Beukenhorst-ES37. Deze waterkering moet beschermen tegen inundatie vanuit de Esschestroom.



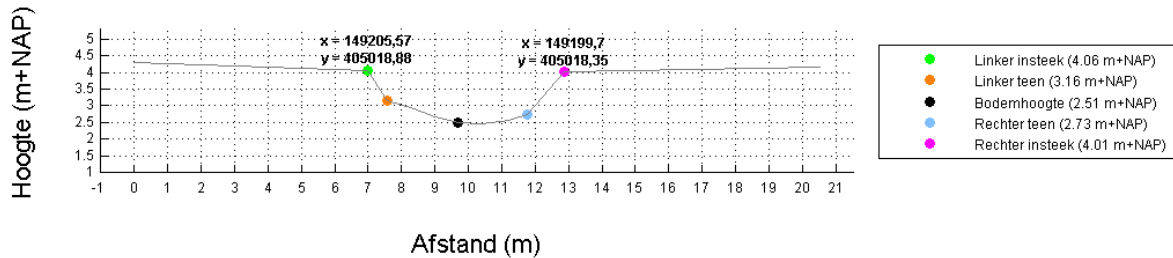
Figuur 2 Waterkeringen (Bron: Legger regionale waterkeringen de Dommel)

Daarnaast is er bij besluit van 9 oktober 2018 door het bestuur besloten dat een nieuwe regionale waterkering wordt aangelegd in de nabijheid van de Beukenlaan. Deze waterkering wordt aangelegd om het achterland te beschermen tegen een waterstand die, statistisch gezien, eens in de 150 jaar optreedt. De leiding aan de perszijde van het gemaal zal deze nieuwe waterkering ook kruisen.

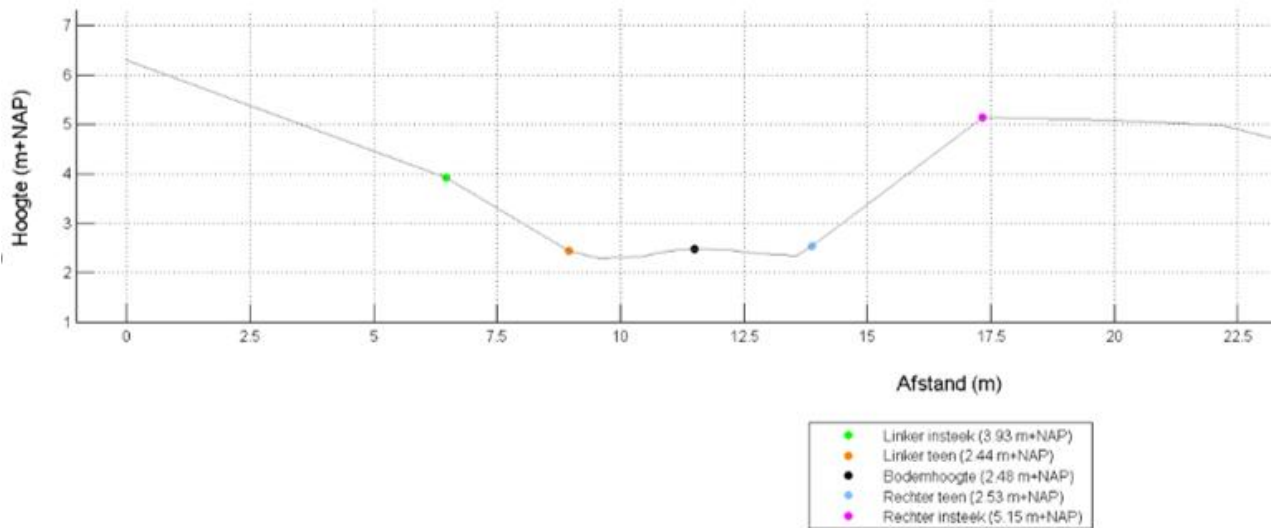
1.3.1 Hoofdwatergangen

Beide watergangen, zowel die waaruit het gemaal Beukenhorst water onttrekt als die waarnaar water wordt afgevoerd hebben een vergelijkbaar bodemprofiel. Beide watergangen hebben een bodembreedte van ca. 5 meter. De taluds van beide watergangen verschillen iets waarbij de taldhelling van ES37_HO12 iets steiler is dan dat van watergang

ES37_HO12. In onderstaande figuren zijn de ingemeten profielen uit de legger weergegeven.



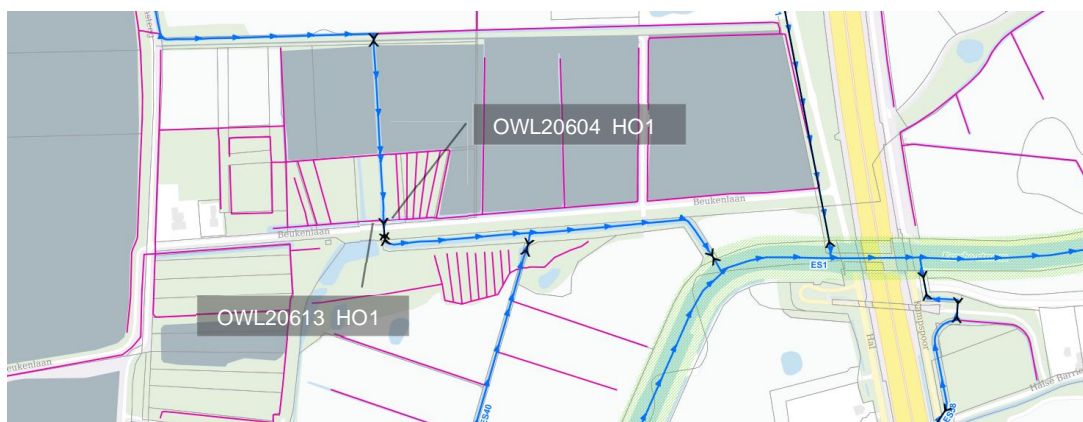
Figuur 3 Profiel A-watergang ES37_HO12 (Bron: Legger oppervlaktewaterlichamen de Dommel)



Figuur 4 Profiel A-watergang ES37_HO10 (Bron: Legger oppervlaktewaterlichamen de Dommel)

1.3.2 Overige watergangen

Aan weerszijden van het gemaal liggen overige watergangen OWL20613_HO1 en OWL20604_HO1. Deze overige watergangen moeten worden aangepast zodat de instroom van het nieuwe gemaal mogelijk blijft. De overige watergangen worden middels een duiker verbonden aan instroomzijde van het nieuwe gemaal. Op tekening 366421-DO-TEK-400-DEF-1.0 in bijlage 1 is dit weergegeven.

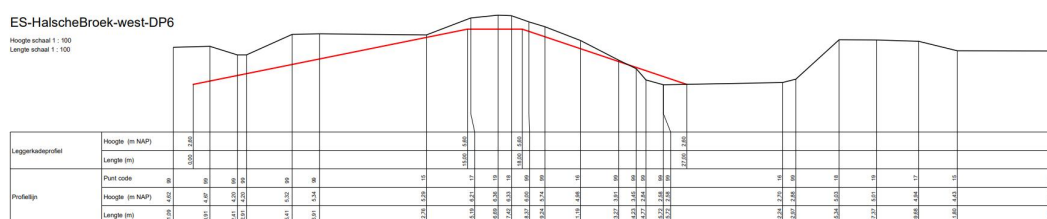


Figuur 5 Overige watergangen (Bron: Legger oppervlaktewaterlichamen de Dommel)

1.3.3 Bestaande regionale waterkering

De uitstroomboker die de in de vorige paragraaf genoemde A-watergangen met elkaar verbindt doorkruist waterkering Beukenhorst-ES37. Deze waterkering beschermt de bebouwde kom van Vught tegen inundatie vanuit de Esschestroom.

Het toetspeil van deze waterkering ligt op NAP +5,6 meter waarbij de werkelijke hoogte van de waterkering, waar de afvoerleiding de kering kruist, op ruim NAP +6,3 meter ligt en daarmee ruim voldoet. De breedte van de kruin is ca. 3 meter. Taluds hebben een helling van respectievelijk 1:3 voor het buitentalud en 1:5 voor het binnentalud. In onderstaande figuur is het profiel van de waterkering grafisch weergegeven.



Figuur 6 profiel waterkering Beukenhorst-ES37 (Bron: Legger regionale waterkeringen de Dommel)

Deze waterkering voldoet niet (volledig) aan de wettelijk gestelde veiligheidsnorm behorend bij de classificering van deze waterkering waardoor er in de nabijheid een nieuwe waterkering is aangelegd die wel aan deze norm kan voldoen.

1.3.4 Nieuwe regionale waterkering

Ten noorden van de Beukenhorstlaan ter hoogte van de projectlocatie is een nieuwe waterkering aangelegd. Deze kering bestaat uit een zandkern met een kleilaag van 40 centimeter, de kruinhoogte van deze waterkering bedraagt NAP +6,2 meter. De breedte van de kruin is 3 meter. De taluds van deze waterkering zijn aangebracht met een helling van 1:3.

Daar waar de eerder besproken watergang met nummer ES37 deze waterkering kruist is deze voorzien van een spirosolduiker voor de tijdelijke situatie (totdat het nieuwe gemaal is gebouwd en het oude geamoveerd).

1.3.5 Bestaande gemaal Beukenhorst

Op dit moment wordt het zuidelijke deel van Vught afgevoerd via het bestaande gemaal Beukenhorst. Het huidige gemaal is een elektrisch Vijzelgemaal aan de noordzijde van de Beukenlaan. Het gemaal is in de jaren 70 opgericht en in die zin zowel technisch als economisch afgeschreven.

In de legger is dit gemaal bekend onder nummer ES37-gm1. Het gemaal wordt gevolgd door een rechthoekige duiker met kenmerk ES37-KDU16. Deze duiker heeft een breedte van 0,97 meter en een hoogte van 1,35 meter. Dit is voldoende om het totale afvoerdebiet van het gemaal te verwerken.

1.3.6 Nieuwe gemaal Beukenhorst

Het nieuwe gemaal Beukenhorst is een Elektrisch gemaal met een tweetal frequentie gestuurde centrifugaalpompen. In het systeem is een derde gang aangebracht waardoor onder vrij verval kan worden afgevoerd tijdens lage rivierwaterstanden.

De pompcapaciteit van het gemaal is gemaximeerd op 40m³/min of 2.400m³/uur. Het gemaal kan opvoeren tot NAP +5,65m bij een maatgevende rivierwaterstand. Het gemaal zal het binnenwaterpeil reguleren op een waterstand tussen de NAP +3,20m tot NAP +3,40m waarbij ook lagere waterstanden onder vrij verval kunnen worden afgevoerd, mits het waterpeil van de Esschestroom dit toelaat. Om te voorkomen dat water langs de pomp kan terugstromen is er een terugslagklep in de koker aan de perszijde van het gemaal gemonteerd.

Vanwege de nieuwe waterkering die wordt gekruist door een vrij-vervalkoker wordt het gemaal voorzien van dubbele afsluitmiddelen en schotbalkspanningen zodat de waterkering "an sich" altijd zal blijven voldoen aan de Leidraad veiligheid Regionale keringen. De keerwanden die fungeren als waterkering die ruimschoots in staat zijn de actieve gronddruk van de waterkering en een eventuele maatgevende waterstand te keren. Daarnaast wordt onder en naast het gemaal damwand aangebracht om zodoende kwel langs het kunstwerk te belemmeren. Op tekening 366421-DO-TEK-401-DEF-1.0 in bijlage 1 is een gedetailleerd ontwerp van het gemaal weergegeven.

1.4 **Beschikbaarheid gronden**

Het huidige gemaal Beukenhorst en het nieuwe liggen beide volledig op het landgoed Beukenhorst. Landgoed Beukenhorst is een 207 hectare groot natuurgebied dat zich bevindt tussen Vught en Esch, waarbij het huidige en nieuwe gemaal zich tussen de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Eindhoven en de A2 bevinden. Het landgoed is privaat eigendom en niet publiek toegankelijk. Samen met de landgoedeigenaar is gekeken wat de meest optimale inpassing van het nieuwe gemaal is. Gezamenlijk is tot een ontwerp gekomen, en is overeenstemming bereikt, waarbij de eisen en wensen van de eigenaar zoveel als mogelijk zijn gerespecteerd. Voor de realisatie van het gemaal wordt een opstalovereenkomst afgesloten met de landgoedeigenaar.

1.5 **Effecten van het plan**

Na realisatie is de bedrijfszekerheid van de maalfunctie verbeterd en naar het (nieuwe) gewenste niveau gebracht. Het gemaal voldoet weer aan de huidige normen voor veiligheid en gebiedsbeheer. Ten behoeve van het peilbeheer zijn de waterpeilen weer voor minimaal 30 jaar te beheersen. Bovendien is het gemaal visvriendelijk en gemaakt. Verder wordt het plan binnen de contouren van de bestaande watergang en het huidige gemaal gerealiseerd en zal hetzelfde doorvoerprofiel door de Beukenlaan worden gebruikt.

1.5.1 Ecologie

Binnen het project om de oorspronkelijke waterkering van de Essche Stroom te vervangen door een nieuwe waterkering is ecologisch onderzoek uitgevoerd. Hoewel dit onderzoek niet direct de scope van de bouw van het gemaal bevat, bevat het onderzoek voldoende handvatten om uitspraken te doen over de ecologische risico's die het werk met zich meebrengt.

Van een aantal soorten wordt in het ecologisch onderzoek ingeschat dat zij mogelijk nadelige invloed ondervinden van werkzaamheden in watergangen. Dit betreffen de kleine modderkruiper, de bittervoorn en de alpenwatersalamander. Nader onderzoek zijn deze soorten echter niet aangetroffen waardoor met zekerheid kan worden gesteld dat werkzaamheden voor deze soorten geen schade oplevert.

Hiernaast is het ecologisch onderzoek breder uitgevoerd dan uitsluitend het watersysteem. de potentiële kap van een aantal bomen ten behoeve van de bouw van het gemaal Beukenhorst heeft impact op een breder spectrum aan soorten. Hoewel de plaatselijke situatie wordt ingemeten, om zo een uitvoeringswijze te bepalen waarbij de aanwezige bomen zo veel mogelijk worden ontzien, is het niet vooraf vast te stellen of wel of geen bomen gekapt moeten worden.

De planlocatie wordt gebruikt door diverse soorten als de buizerd, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren als de das, bunzing en steenmarter. Van deze soorten, behalve vogels, is in het ecologisch onderzoek aangetoond dat hierop geen effecten te verwachten zijn. In paragraaf 1.7.1 zal hierop worden teruggekomen. Op voorhand kan gesteld worden dat er geen sprake hoeft te zijn van onacceptabele risico's voor ecologie.

1.5.2 Archeologie

In het kader van het voornoemde project met betrekking tot de dijkverlegging is ook archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hier geldt ook dat het onderzoek niet is uitgevoerd met betrekking tot dit project. In dit geval is het onderzoek breder dan hetgeen waar dit projectplan in voorziet. In het betreffende onderzoek wordt de locatie waar het gemaal wordt gerealiseerd betiteld als een bodem die is vergraven en geëgaliseerd.

Door deze classificatie van de bodem is het niet noodzakelijk om nader onderzoek naar de bodemgesteldheid uit te voeren. Daarnaast geldt voor de bemaling dat er het risico op verstoring van aardkundige waarden verwaarloosbaar klein is. Dit omdat de kans dat er archeologisch relevante resten worden gevonden zeer klein is. Vanzelfsprekend geldt er een meldplicht bij toevalsvondsten.

1.5.3 Grondwater

De uitvoering van de werkzaamheden moet plaatsvinden met behulp van bemaling. Deze bemaling is noodzakelijk om enerzijds droog te kunnen werken en daarnaast om het opbarsten van de bouwkuip te voorkomen. Voor wat betreft de bouwkuipbemaling is door middel van een worst-case benadering berekend dat de benodigde onttrekkingen een totaal waterbezwaar oplevert van 119.100m³. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten van de voorgenomen bemaling opgenomen.

Fase	Duur bemaling (dagen)	Minimaal debiet (m ³ /uur)	Gemiddeld debiet (m ³ /uur)	Maximaal debiet (m ³ /uur)	Verwacht waterbezwaar (m ³)
1	91	31	34	38	67.500 à 82.800
2	70	17	19	22	28.700 à 36.300

Figuur 7 uitgangspunten bemaling

De te realiseren verlaging van de grondwaterstand betreft, in stationaire toestand, 2,7 meter waardoor de invloed (gedefinieerd door de 5cm verlaginglijn) op de omgeving zich uitstrekt tot slechts 145 meter uit de onttrekking. Binnen het invloedsgebied zijn geen andere bemalingen bekend die cumulatie in negatieve zin kunnen veroorzaken.



Figuur 8 Weergave van invloedsgebied stationaire verlaging

Ter plaatse van het invloedsgebied van de onttrekking zijn geen bekende verontreinigingen aanwezig. Derhalve is er geen risico op verplaatsing van verontreinigingen of onbedoeld lozen van verontreinigd grondwater. Eén en ander ontslaat de bemaler niet van het periodiek toetsen op lozingsparameters.

Bebouwing die in de directe omgeving aanwezig is zal ook geen nadelige invloed van de bemaling ondervinden omdat de gemiddeld laagste grondwaterstand niet wordt overschreden. Eventuele zettingen als gevolg van deze waterstand zijn in het verleden reeds opgetreden.

Om te zorgen dat effecten niet groter worden dan geprognoseerd worden de grondwaterstanden, onttrokken, en geretourneerde debieten gemonitord. Hierbij wordt zorggedragen dat de grenswaarden zoals deze zijn genoemd in het bemalingsadvies niet worden onder- of overschreden. Een extra complicatie hierbij is dat de onttrekking plaatsvindt in beschermd gebied, in paragraaf 2.2.1 wordt hier verder op ingegaan vanuit de beleidslijn die het waterschap hierin hanteert.

1.6 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd

De werkzaamheden in dit plan sluiten aan op de nieuw aangelegde waterkering. De nieuwe waterkering is zo aangelegd dat het water, middels een tijdelijke voorziening (bypass middels een spirosolduiker), door de waterkering richting het oude gemaal kan stromen.

Ten behoeve van de aanleg van het gemaal dient grondwater te worden onttrokken in de vorm van bouwkuipbemaling. De locatie van de bemaling ligt in beschermd gebied

waterhuishouding. Binnen dit beschermde gebied worden bemalingen die een verwaarloosbare invloed hebben op de omgeving toegestaan. De bouwkuipbemaling van gemaal Beukenhorst overschrijdt mogelijk deze grenzen waardoor deze onttrekking hier opgenomen wordt in het projectplan.

Het nieuwe gemaal Beukenhorst zal in de hoofdwatgang worden gebouwd waarbij de aanvoer van water naar het bestaande gemaal via de eerdergenoemde bypass zal plaatsvinden. Met het amoveren van het bestaande gemaal zal ook de bypass worden verwijderd. Het kunstwerk zal gefundeerd worden op staal en voorzien worden van een kwelscherm zodat het kunstwerk niet onder- of achterloops kan geraken.

Omdat er een moment zal zijn waarop het oude gemaal wordt geamoveerd en het nieuwe gemaal nog niet functioneert, wordt dan de waterafvoer tijdelijk onderbroken. Dit is, gezien het belang van de afvoerroute voor Vught, niet acceptabel. Om deze reden wordt er voorzien in een tijdelijke pomp met een capaciteit van 2.400 m³/u (of zoveel minder als toereikend is en afgestemd wordt met afdeling beheer). Deze pomp wordt voorzien van telefonische alarmering in geval van storing zodat er, tijdens calamiteiten, geen onverwachte nadelige gevolgen hoeven op te treden.

Doordat bovenstaande maatregelen zijn getroffen is het mogelijk het oude gemaal, inclusief de bijbehorende kunstwerken, te slopen. Door deze volledige verwijdering ontstaat ruimte om de nieuwe afvoerkoker voor het nieuwe gemaal te realiseren. Wanneer deze afvoerkoker is gerealiseerd kan het nieuwe gemaal in bedrijf gaan en zal de tijdelijke pomp worden opgeruimd.

Het oude gemaal (inclusief de koker door de dijk) wordt geheel geamoveerd waardoor er ruimte ontstaat om de nieuwe koker aan te leggen door de nieuwe en oude kering. Deze specifieke werkzaamheden worden in tijd afgestemd met het hoogwaterseizoen. Het nieuwe gemaal gaat in werking. De historische afsluiter (niet functioneel) wordt gereviseerd en op de koker teruggeplaatst ten behoeve van behoud van het esthetische karakter.

1.7 Beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen

1.7.1 Beperken nadelige gevolgen van het plan

Het betreft hier een vervanging van het bestaande gemaal. Het nieuwe gemaal wordt voor het huidige gemaal gebouwd. Het gemaal wordt visvriendelijk uitgevoerd. Doordat dit gemaal visvriendelijk wordt uitgevoerd is de overlevingskans van inzwemmende vis aanzienlijk vergroot ten opzichte van de huidige situatie. Hiernaast is er, zoals reeds verwoord in paragraaf 1.5.1, een mogelijk nadelig effect op broedende vogels. Ook verdient het de aanbeveling om voorzorgsmaatregelen te treffen voor andere soorten.

Met betrekking tot de vogels zal ervoor gezorgd worden dat deze niet ter plaatse zullen gaan broeden. Dit kan gebeuren door gedurende het broedseizoen dagelijkse verstoring voor broedvogels te introduceren over de hele lengte van het tracé. Daarnaast is het verstandig om de nodige voorzorgsmaatregelen te treffen wanneer er alsnog een vleermuis of grondgebonden zoogdier wordt aangetroffen.

De, door de sector breed gedragen, gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen is een geschikt en instrument als voorzorgsmaatregel. Wanneer een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld voor de werkzaamheden en ook overeenkomstig

worden gehandeld is er, tijdens de uitvoering, geen sprake van verstoring die nadelige invloed heeft op ter plaatse aanwezige soorten.

1.7.2 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Gezien de ligging van de persleiding van het gemaal in de waterkering is het mogelijk dat dit, gedurende de uitvoering, conflicteert met een hoogwatersituatie. Een eventuele hoogwatersituatie dient zich meerdere dagen van tevoren aan en is, in deze regio veelal goed te voorspellen. Derhalve is het goed mogelijk mitigerende maatregelen te treffen in de vorm van een tijdelijke grondwal. Ter plaatse van de werkzaamheden zijn voldoende materieel en materiaal aanwezig om een tijdelijke noodvoorziening te treffen mocht er onverhoopt een hoogwatersituatie optreden.

De werkzaamheden zijn aangekondigd en besproken met de belanghebbenden. Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend.

Voor de uitvoering van het project is bemaling noodzakelijk. Deze bemaling is, zoals te lezen is in paragraaf 1.5.3 beperkt in omvang en tijd. De uitvoeringsmethode is zodanig gekozen dat het grondwater dat wordt onttrokken in de bodem wordt teruggebracht. Het is echter technisch niet mogelijk om het grondwater te retourneren in dezelfde laag als waaruit dit wordt onttrokken, retourbemaling zal dan ook dieper plaatsvinden dan de onttrekking. Het gebied is echter gevoelig voor verdroging waardoor alles in het werk wordt gesteld negatieve effecten te voorkomen. Wanneer er onverhoopt toch tekorten zijn van watertekort kan er worden gekozen (een deel van) het bemalingswater oppervlakkig af te laten stromen om het grondwater weer aan te vullen. Ook van verzilting door invloed op het dieper gelegen zoute grondwater is uitgesloten omdat de verlaging onvoldoende is om hierop invloed uit te oefenen.

1.7.3 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding Waterschap De Dommel 2015.

Artikel 7.14 en volgende van de Waterwet bevat een algemene regeling voor het vergoeden van onevenredige schade als gevolg van een besluit of handeling van het Waterschap in verband met wateroverlast of overstromingen als gevolg van maatregelen, gericht op het vergroten van de afvoer- of bergingscapaciteit van het watersysteem. Wie dus schade lijdt, kan zich op deze artikelen beroepen. Het Waterschap vergoedt de schade alleen als deze niet of niet geheel voor rekening van de benadeelde behoort te blijven. Het kan ook zijn dat de geleden schade op andere wijze wordt vergoed, bij voorbeeld door aankoop of onteigening. Voor de toepassing van deze artikelen wordt verwezen naar de regeling 'Verordening schadevergoeding van Waterschap De Dommel (2015)'.

1.8 Legger, beheer en onderhoud

1.8.1 Legger

De legger is het officiële register van het Waterschap met betrekking tot waterstaatswerken binnen het beheergebied (zie figuur 1) en is te vinden op de website van het Waterschap.

Waterstaatswerken zijn oppervlaktewateren, waterkeringen en kunstwerken (zoals bruggen en duikers). Het Waterschap is op grond van de Waterwet en de Keur het bevoegde gezag (beheerder) over deze waterstaatswerken.

De legger bestaat uit kaarten en teksten. In de legger vindt de juridische vastlegging plaats van zaken als de ligging, vorm, afmeting en constructie. De legger is leidend voor de verplichtingen over en weer tussen het Waterschap en derden op het gebied van de instandhouding van de waterstaatswerken. Deze wederzijdse verplichtingen zijn vastgelegd in de 'Keur Waterschap De Dommel 2015'.

Wijzigingen aan waterstaatswerken dienen te worden verwerkt in de legger zodra deze wijzigingen daadwerkelijk zijn gerealiseerd en zijn geaccepteerd door het Waterschap. De projectonderdelen in dit ontwerp projectplan leiden allemaal tot leggerwijzigingen, namelijk:

- De inrichting van nieuwe waterstaatswerken (visvriendelijk gemaal Beukenhorst met bijbehorende kunstwerken)
- En wijzigingen van bestaande waterstaatswerken (aanpassen/verbreden hoofdwatgang)

De betreffende kunstwerken en oppervlaktewaterlichamen worden direct na oplevering ingemeten en verwerkt in het betreffende beheerregister. De wijzigingen worden bij de eerstvolgende, periodieke leggerwijziging verwerkt.

1.8.2 Beheer en onderhoud

Het betreft hier een algehele vervanging van het bestaande gemaal en aanpassingen in een bestaand watersysteem. Het beheer in de toekomstige situatie, blijft bij Waterschap de Dommel en zal niet significant veranderen ten opzichte van het beheer in de huidige situatie. Vanwege nieuwbouw van het object is het gemaal wel aannemelijk meer bedrijfszeker en vergt minder onderhoud.

1.9 **Samenwerking**

De vervanging van het gemaal Beukenhorst is primair geïnitieerd door de beheerder, namelijk Waterschap de Dommel. Echter, het ontwerp is uitvoerig besproken met de eigenaar van landgoed Beukenhorst en de gemeente Vught. Verschillende aspecten van het gemaal zijn aangepast naar aanleiding van wensen en input van deze eigenaar.

2 DEEL II - VERANTWOORDING

2.1 **Verantwoording op basis van wet- en regelgeving**

Als een Waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond artikel 5.4 Waterwet een projectplan te worden vastgesteld, met daarin een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd en een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken. Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet. Hieronder is uitgewerkt hoe dit project bijdraagt aan deze doelstellingen.

2.1.1 Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Door de vervanging van het gemaal Beukenhorst is de afvoer van water vanuit het zuiden van Vught voor de komende jaren geborgd. Door een aanpassing in het ontwerp van het

gemaal is het nu ook mogelijk onder vrij verval af te voeren waardoor het gemaal efficiënter is geworden.

2.1.2 Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

Het nieuwe gemaal Beukenhorst is uitgevoerd met een visvriendelijke pomp waardoor een groot percentage van eventueel aangezogen vis ongeschonden aan de uitstroomzijde het gemaal weer zal verlaten. Hiernaast zijn er geen effecten te verwachten omdat de huidige toestand van het watersysteem gehandhaafd blijft.

2.1.3 Vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen

Voor wat betreft de maatschappelijke functies kan worden gesteld dat het herstel van de bestaande afsluiter in de uitstroom van het bestaande gemaal bijdraagt aan het behoud van cultuurhistorische waarden binnen het natuurgebied. Andere maatschappelijke functies zijn hangen voornamelijk samen met de beleving van het gebied. Hiervoor is, zoals reeds in paragraaf 1.9 besproken, samenwerking gezocht met de eigenaar van het landgoed, met name over vormgeving bovenbouw.

2.2 **Verantwoording op basis van beleid**

Het ontwerp van het waterstaatswerk moet binnen wettelijke bepalingen en vigerende beleidskaders worden ontworpen en gerealiseerd. Wanneer wordt afgeweken van beleid wordt dit te vermeldt en wordt toegelicht waarom dit gebeurt.

2.2.1 Toets lokaal en regionaal beleid

Waterbeheerplan 2016-2021

De speerpunten binnen dit waterbeheerplan zijn droge voeten, voldoende water, natuurlijk water, schoon water en mooi water. Het ontwerp van gemaal Beukenhorst draagt op een tweetal vlakken bij aan de doelstellingen van dit waterbeheerplan. Primair is het doel van dit gemaal het behouden van droge voeten in het zuiden van Vught. De bouw van het nieuwe gemaal is hier volledig mee in overeenstemming. Daarnaast past het herstel van de historische schuif uitstekend binnen het speerpunt “mooi water” en het visvriendelijke gemaal draagt bij aan “natuurlijk water”.

Beleidsregels

De beleidsregels van Waterschap de Dommel zien niet direct toe op de aanpassingen die worden gedaan in het kader van de vervanging van gemaal Beukenhorst. Indirect zijn er echter wel een aantal zaken af te leiden die een relatie hebben met de voorgenomen werkzaamheden.

Het beleid met betrekking tot dempen en graven oppervlaktewaterlichamen is er op gericht dat er geen obstructies in watergangen worden aangebracht die de aan- of afvoer van een gebied in gevaar brengen. Daarnaast is er, voor een goed beheerd oppervlaktewatersysteem, een bepaalde behoefte aan berging in open water. Hiervoor stelt het beleid dat er niet meer water mag worden gedempt dan er binnen een project wordt gegraven. Het project voor de vervanging van gemaal Beukenhorst voldoet aan deze eisen.

In dit project wordt de natuurlijke hulpbron grondwater beïnvloedt. Deze natuurlijke hulpbron wordt onder andere gebruikt voor de productie van drinkwater maar ook de eerder beschreven landbouw en natuur gebruiken deze hulpbron. De onttrekking bevindt zich in een zogenaamd beschermd gebied.

Het beleid van het waterschap schrijft voor dat de grondwateronttrekking moet worden geminimaliseerd en slechts strikt noodzakelijke bemalingen worden toegestaan. Hier bovenop vindt de bemaling plaats in een beschermd gebied, in dergelijke gebieden is de bescherming gericht op verbeteren van de condities voor natuur of landbouwkundige condities. Het minimale uitgangspunt is hier standstill. Beleidsmatig wordt er in deze gebieden dus gestreefd om het onttrokken grondwater te retourneren in de bodem.

In technische zin blijkt het lastig om direct te voldoen aan deze beleidsregel. Gezien de geringe diepte waarop het water moet worden teruggebracht in combinatie met vele dunne waterremmende lagen is retourneren niet direct mogelijk. Om toch te kunnen voldoen aan de wens om de waterbalans zo gesloten mogelijk te houden zijn alternatieven onderzocht. Het meest levensvatbare alternatief is het retourneren in een diepere bodemlaag middels een impulstechniek (DSI). Hierbij wordt gezocht naar een infiltratiepunt waar het ingebrachte water snel kan afvloeien om zo een zo groot mogelijke infiltratie te realiseren. Hoewel de onttrekking in een andere bodemlaag plaatsvindt, waardoor de samenstelling van het water anders kan zijn, is het beleidsmatig wenselijk dit water te retourneren. Omdat het freatisch grondwater geretourneerd wordt in een dieper pakket kunnen er lokaal effecten ontstaan in relatie tot de hoeveelheid beschikbaar grondwater. Hoewel de effecten volgens het bemalingsplan beperkt zijn, zijn in hoofdstuk 1 mitigerende maatregelen opgesomd die op eenvoudige wijze getroffen kunnen worden wanneer er toch omgevingseffecten optreden.

Hiernaast geldt natuurlijk ook dat de vervanging van gemaal Beukenhorst weldegelijk de natuurdoelen ten goede komt. Wanneer dit gemaal immers niet wordt vervangen zal de continuïteit van dit gemaal niet meer gegarandeerd zijn. Het gemaal is noodzakelijk om de condities van het achterliggende gebied in stand te houden. Verminderde werking van het gemaal of zelfs falen van dit gemaal zal de (natuur)waarde van dit gebied ernstig schaden.

Verder worden er in het beleid nog eisen gesteld aan de toekomstige onderhoudbaarheid en normering van waterkeringen. Het ontwerp van het gemaal en de nieuwe waterkering zijn binnen het Waterschap hand in hand gegaan waardoor er rekening is gehouden met dit toekomstige onderhoud. Voor wat betreft dijkversterkingen is het aannemelijk dat deze gedurende de levensduur van dit gemaal niet nodig hoeven te zijn omdat de waterkering afgelopen jaar nieuw is ontworpen en uitgevoerd.

Keur

Binnen de keur zijn een aantal ge- en verboden gesteld met betrekking tot (beheer-) werkzaamheden aan waterstaatswerken. Voor eigen werken is, in lijn met de Waterwet, een uitzondering gemaakt voor handelingen die in (opdracht van) eigen beheer plaatsvinden.

Provinciaal waterplan

Binnen het provinciaal waterplan gelden de volgende doelen:

- Voldoende water voor mens, plant en dier;
- Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- Verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

De vervanging van gemaal Beukenhorst voorziet in deze doelen doordat het gemaal visvriendelijk wordt uitgevoerd en de mogelijkheid heeft gekregen om te spuien onder vrij verval. Hiermee is de voorgenomen aanpassing van het gemaal Beukenhorst in overeenstemming met het hogere provinciale beleid.

2.3 Verantwoording van de keuzen in het project

Gemaal Beukenhorst voldoet op een aantal vlakken niet meer aan de huidige normen voor veiligheid en gebiedsbeheer. Een aantal van de functionele constructies en installaties van het gemaal zijn verouderd en moeten, om de veiligheid en werkbaarheid te garanderen, worden vervangen. Bovendien is het wenselijk een gemaal visvriendelijk en -veilig worden gemaakt zonder de gemaalcapaciteit te verminderen.

Om zoveel mogelijk ruimte te besparen is ervoor gekozen het gemaal, binnen de grenzen van waterveiligheid, zo dicht mogelijk op de nieuwe waterkering te realiseren. Daarnaast is er gekozen het gemaal zo energiezuinig als mogelijk vorm te geven zonder hierbij de waterveiligheid te compromitteren. Dit heeft geresulteerd in een ontwerp waarbij het, onder de juiste omstandigheden, mogelijk is onder vrij verval af te voeren en in alle andere gevallen wordt het gemaal elektrisch aangedreven.

2.4 Benodigde vergunningen en meldingen

Dit besluit staat niet op zichzelf maar wordt voorbereid naast andere meldingen en noodzakelijke besluiten. Er zal geen inhoudelijke of procedurele coördinatie plaats tussen de afzonderlijke besluiten. De overige meldingen en besluiten die genomen moeten worden betreffen de volgende:

- Omgevingsvergunning (kappen, bouwen en afwijken bestemmingsplan)
- Sloopmelding
- Graafmelding
- Ontheffing Provinciale milieuverordening Noord-Brabant
- Melding Besluit Bodemkwaliteit

Naast deze meldingen en besluiten is het mogelijk dat er tijdens de uitvoering nog aanvullende zaken nodig zijn. Niet alle werkzaamheden zijn vooraf goed te bepalen en sommige zaken hangen sterk samen met de wijze van uitvoering, denk hierbij aan de noodzaak tot bemaling, een tijdelijke uitrit of bijvoorbeeld bouwgeluid. Wanneer, tijdens de uitvoering, een bepaalde melding of ontheffing noodzakelijk blijkt zal deze tijdig aangevraagd worden.

3 RECHTSBESCHERMING

Als een projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen gedurende deze periode bezwaar maken tegen het plan. Dat kan schriftelijk. Een bezwaarschrift moet vóór afloop van de termijn van zes weken bij het waterschap zijn ingediend. Tegen de beslissing op bezwaar staat vervolgens beroep en hoger beroep open bij de rechtbank en de Raad van State.

Het projectplan treedt in werking, ook al wordt er een bezwaarschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kan gelijktijdig of na het indienen van een bezwaarschrift een zogenaamd 'verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening' worden gevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de rechtbank Oost-Brabant sector bestuursrecht.

Het treffen van een voorlopige voorziening is eigenlijk het nemen van een tijdelijke maatregel, zoals het schorsen van het besluit gedurende de tijd die nodig is om het beroep af te handelen. Als het verzoek wordt toegewezen mag het waterschap het projectplan niet uitvoeren, totdat op het bezwaar is beslist. Voorwaarde voor het vragen van een voorlopige voorziening is, dat er sprake is van een spoedeisend belang.

Dit projectplan vervangt het voorgaande projectplan. Dat wil zeggen dat dit projectplan opnieuw open staat voor bezwaar gedurende zes weken. Indien er belanghebbenden zijn die bezwaar hebben gemaakt tegen het voorgaande projectplan, komt dit bezwaar van rechtswege op dit vervangende projectplan te zien, (6:19 Awb). Zij hoeven hiervoor geen nadere actie te ondernemen.

Bijlage 1

Tekeningen

366421-DO-TEK-400-DEF-1.0

366421-DO-TEK-401-DEF-1.0

366421-DO-TEK-402-DEF-1.0

Bemalingsadvies

366421-C01