

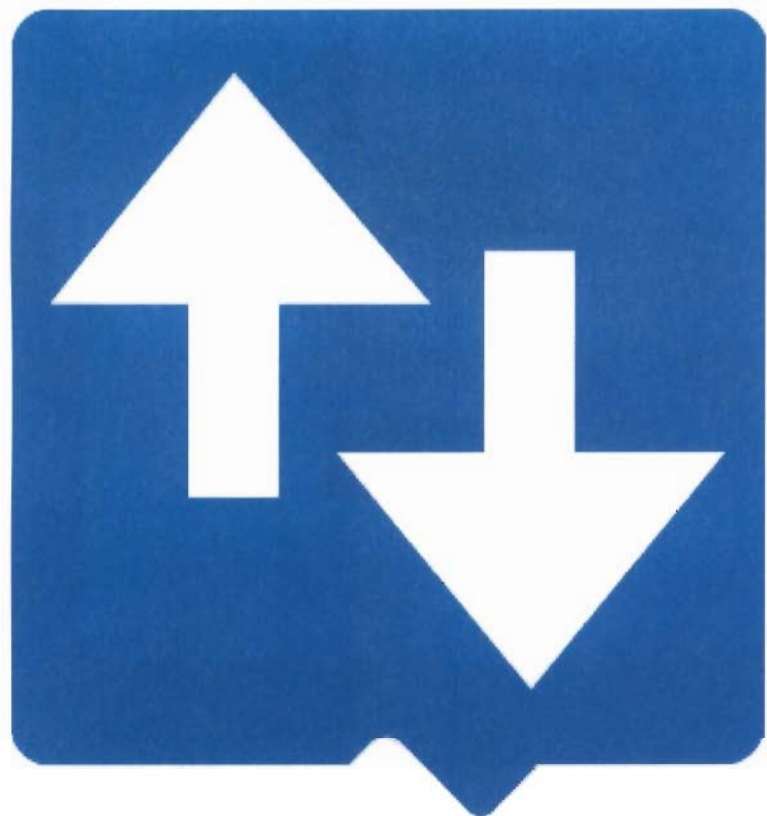


Gemaal De Lynden

Hoogheemraadschap van
Rijnland

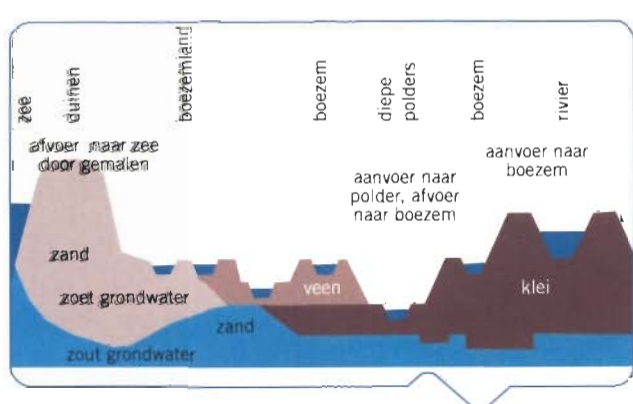
het nieuwe gemaal "De Lynden"





Gemaal

De Lynden



Het hoogheemraadschap van Rijnland houdt het waterpeil in de polders en in de boezem op een bepaald peil: in de winter op circa 60 cm en in de zomer op -55 cm NAP.

De boezem is een stelstel van watergangen (sloten, kanalen, meren en plassen) dat met elkaar verbonden is en dat hetzelfde peil heeft. De polders liggen lager dan de boezem en staan niet in directe verbinding met de boezem. In Rijnlands gebied zijn ongeveer 180 polders. Polders hebben elk een afzonderlijk peil. Soms, afhankelijk van verschillen in maaiveldhoogte, bodemgesteldheid en gebruik, zelfs meerdere peilen. Polders zijn dan onderverdeeld in verschillende peilvakken met een apart peil. In Rijnlands polders zijn in totaal meer dan 700 peilvakken. Binnen een peilvak kunnen bovendien onderbemaalingen aanwezig zijn. Onderbemaalingen worden door particulieren aangelegd als er nog meer verfijning gewenst is in het peil binnen een peilvak. Voor onderbemaalingen is een vergunning nodig. De peilen van de boezem en van de polders worden één keer in de tien jaar in een peilbe-sluit vastgesteld. Hieraan is een inspraakpro-cedure verbonden. Als er teveel water is, worden de gemalen in werking gezet. Rijnland heeft vier boezemge-malen en 298 poldergemalen. De bemaling werkt getrapt. Dat wil zeggen dat de polderge-malen het teveel aan water uit de lager gele-gen polders op de hoger gelegen boezem pompen. Het teveel aan water in de boezem wordt vervolgens door de vier boezemgemalen uiteindelijk naar zee gepompt.

In het voorjaar en in de zomer regent het min-der en verdampt er door de warmte veel water. Dan kan er te weinig water zijn. Het is

belangrijk dat er genoeg water is omdat de houten heipalen van huizen anders bloot komen te liggen en gaan rotten. Een nauw-keurig peilbeheer is ook van groot belang voor bijvoorbeeld de bollenteelt want bollen zijn gevoelig voor water.

Bij te weinig water bestaat er ook het gevaar van inklinking van de bodem. Als er te weinig (zoet) water is, is bovendien het gevaar van verzilting groot. Door verdam-ping van het zoete water stijgt het zoutgehalte en kan het zout een bepaalde norm over-schrijden. Het hele jaar door heeft Rijnland trouwens te kampen met zoute kwel. Zoute kwel is zeewater wat als verzilt grondwater uit de (diepe) polders omhoog gestuwd wordt. In de zomer, als het weinig regent, is dat pro-bleem groter doordat het niet verdund wordt. In geval van te weinig zoet water wordt via het boezemgemaal Gouda water uit de Hollandse IJssel ingelaten en over het hele gebied ver-spreid. Door water bij Gouda in te laten en in het noorden (Halfweg en/of Spaarndam) het water weer weg te pompen, spoelt in de boe-zem het verzilte water weg.

Boezemgemalen

Tot de droogmaking van het Haarlemmermeer in 1852 had Rijnland geen boezemgemalen. Het Haarlemmermeer had een enorm bergend vermogen en het teveel aan water kon op een natuurlijke manier, bij eb, worden afgevoerd. Na de droogmaking veranderde dat. Rijnland raakte een heel groot stuk boezem kwijt en het water moest sneller afgevoerd kunnen worden. Toen zijn in het noorden de boezem-gemalen Spaarndam en Halfweg gebouwd. Deze twee pompen het water in het Noordzeekanaal. Via het Noordzeekanaal komt het uiteindelijk bij IJmuiden in zee terecht. Later kwamen daar de boezemge-malen in Katwijk en Gouda bij. Het boezemge-maal in Katwijk loost rechtstreeks op zee. Het

boezemgemaal in Gouda maait het water uit in de Hollandse IJssel. Deze vier gemalen kunnen in 24 uur samen 13,5 miljoen kubie-ke meter wegpompen oftewel 154.000 liter water per seconde.

Poldergemalen

Het hoogheemraadschap heeft 298 polderge-malen. De poldergemalen malen het water uit de polder op de boezem. Sommige van deze gemalen zijn heel klein en bestaan uit maar één vijzel, andere zijn veel groter zoals gemaal De Lynden.

Het oude gemaal De Lynden

Dit gemaal is één van de meest markante gemalen van het hoogheemraadschap. Het heeft een neogotisch kasteelachtig uiterlijk met kantelen. De schoorsteen verraadt dat dit oorspronkelijk een stoomgemaal was. Dit pol-dergemaal is in 1849 ingezet, samen met gemaal Cruquius en gemaal Leeghwater om het Haarlemmermeer droog te malen. De Lynden en Cruquius hadden elk acht pompen, Leeghwater had er elf. Het is genoemd naar Baron Lijnden van Hemmen die met zijn stu-dies de aanzet heeft gegeven tot het droog-maken van de Haarlemmermeer. Het gemaal was tot september 2005 in werking en pomp-te op de ringvaart van de Haarlemmermeer. Het gemaal had twee centrifugaalpompen die werden aangedreven door een dieselmotor en een elektromotor van 630 kW. De waterstand aan de polderzijde van het gemaal is circa -6 meter NAP en de water-stand van de Ringvaart (boezemwater) is -60 cm NAP. Dat betekent dat het gemaal een opvoerhoogte had van ruim vijf meter.

Het nieuwe gemaal De Lynden

In opdracht van het bestuur van het voormali-ge waterschap Groot Haarlemmermeer is in 2000 een risico-inventarisatie gedaan naar de

bemaling van de Haarlemmermeerpolder. Daar kwam een aantal besluiten uit voort. De aandrijving van gemaal De Leeghwater in Buitenzaag zou met dieselmotoren moeten gebeuren en die van gemaal De Lynden met elektromotoren. De capaciteit van De Lynden zou bovendien moeten worden verhoogd van 850 naar 1275 kubieke meter per minuut. In de tweede helft van 2002 is door de tech-nische dienst van Groot Haarlemmermeer een rapport opgesteld, getiteld 'Revitaliseren van het oude gemaal of nieuwbouw van gemaal Lynden'. Eind 2002 heeft het bestuur geko-zen voor nieuwbouw. Redenen daarvoor waren de bouwkundige en technische risico's die revitalisering met zich mee bracht en de con-tinuiteit van het maaltbedrijf.

De bouw startte in mei 2004, en in oktober 2005 is het nieuwe gemaal in gebruik geno-men en werd het oude buiten bedrijf gesteld. Het nieuwe gemaal heeft een capaciteit van 1275 kubieke meter per minuut bij een opvoerhoogte van 5,70 meter. Het totale geïn-stalleerde vermogen is 2000 kW. Het toeren-tal van de elektromotoren kan door frequen-tieregelaars worden ingesteld. Doordat het minimale toerental van de pompen als ze in bedrijf zijn, boven de 160 per minuut ligt, is er geen tandwielkast nodig. Het nieuwe ge-maal heeft drie pompen; één pomp met een capaciteit van 225 kubieke meter per minuut en twee pompen met een capaciteit van 525 meter per minuut elk. De totale capaciteit van het nieuwe gemaal is ten opzichte van het oude met 50% toegenomen. De pompen zijn voorzien van een betonnen slakkenhuis met een zeer compacte bouwvorm. De vorm van de aanzuigmond, direct voor de waaier (de schroefbladen), is een uniek concept. De klei-ne pomp zal hoofdzakelijk gebruikt worden voor het afvoeren van de zoute kwel, het ver-zilte grondwater dat in de diep gelegen Haar-lemmermeerpolder omhoog wordt gestuwd.

Meer weten?

Bel 071-3063063

of bezoek de website:

www.rijnland.net

