

MEMO

TOELICHTING AFWEGING OPLOSSING VISPASSAGE AALKEET BINNENPOLDER EN AALKEET BUITENPOLDER

Versie dd 6 augustus 2019
Opgesteld door PMB

Inleiding

De gemalen van de Aalkeet Binnen- en Buitenpolder behoorden tot de belangrijkste obstakels voor vissen binnen Delfland. Dit terwijl de beide Aalkeetpolders een belangrijk paai-, opgroei- en leefgebied vormen voor vis. Daarom is op deze locatie al in 2011 een vismigratievoorziening gerealiseerd. Dit betrof één van de eerste vismigratievoorzieningen in Delfland en Nederland. Daarbij kon dus niet geleund worden op eerdere ervaringen, Delfland moest feitelijk leren door te doen.

De afgelopen jaren is gebleken dat deze vismigratievoorziening technisch niet goed werkt. In de huidige situatie zijn de pompen vis-onvriendelijk, de aanwezige vishevel en de Meyberg vistrappen werken niet voldoende efficiënt en de huidige viswering werkt niet. Eén van de visweringen is kapot gevaren door een boot en de andere viswering functioneert niet. Buren klagen over beschadigde en dode vissen in de boezem. Dit trekt vogels (meeuwen) aan.

De afgelopen jaren zijn verschillende herstel- en aanvullende verbetermaatregelen gedaan. Geconstateerd is dat dit geen goed effect heeft gehad en dat er naar een degelijke lange termijn oplossing moest worden gezocht voor deze belangrijke plek in het vismigratie netwerk. Er is onderzocht welke oplossingen hiervoor mogelijk en effectief zijn. In dit memo worden de verschillende oplossingen beschreven, en wordt toegelicht waarom gekozen wordt voor het vervangen van de pompen door visvriendelijke pompen, en het realiseren van een nieuwe vispassage.

Opdracht

Gevraagd is onderzoek uit te voeren welke oplossingen mogelijk zijn om de vismigratie in de beide Aalkeetpolders te verbeteren.

Conclusie

Op basis van het uitwerken en afwegen van de opties wordt voorgesteld te kiezen voor de aanleg van een gecombineerde vispassage voor zowel de Binnen als de Buitenpolder, vlak langs het gemaal Buitenpolder. De vispassage kan per polder, bij toerbeurt, ingezet worden en kan automatisch worden geregeld. Dit is een effectieve (want twee polders worden ontsloten), beproefde en goed uitvoerbare oplossing zonder veel extra risico's. Daarbij wordt voorgesteld de bestaande schachtpompen elk te vervangen door één visvriendelijke pomp. In de praktijk is de huidige capaciteit ruimschoots voldoende, in extreme situaties kunnen noodpompen worden bijgeschakeld (een binnen Delfland gangbare oplossing).

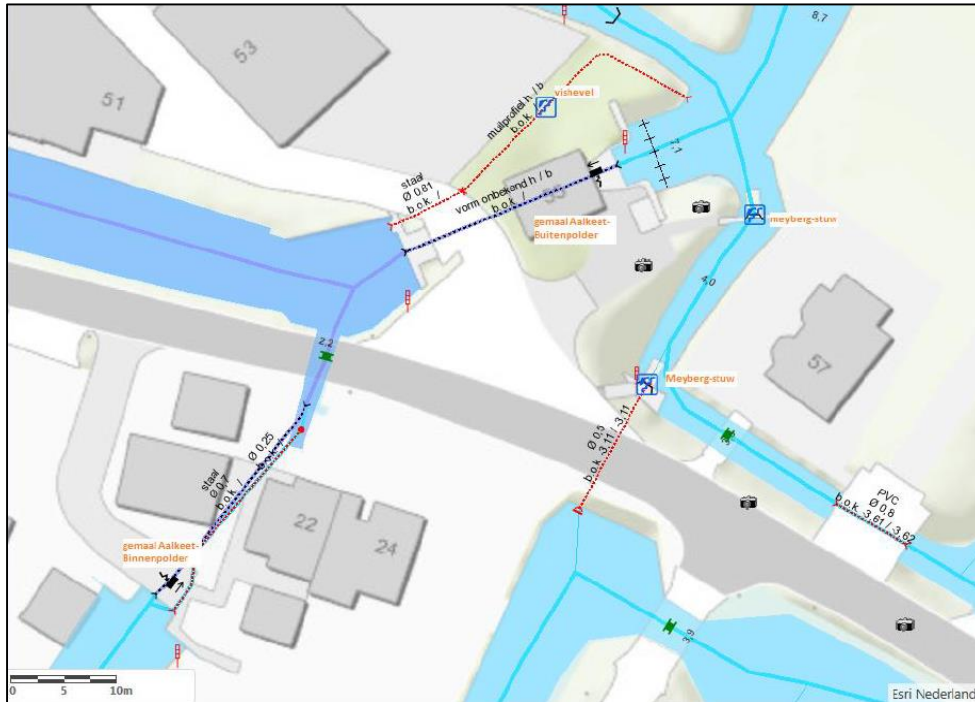
Opties

Hieronder zijn een aantal opties uitgewerkt.

Bestaande situatie

In de huidige situatie (zie foto's hieronder) kan de vis vanuit de Aalkeet-Buitenpolder via de vishevelconstructie van en naar de boezem migreren.

De vissen uit de Aalkeet-Binnenpolder kunnen via de twee Meyberg-stuwen van en naar de Aalkeet-Buitenpolder migreren, en zo (via de Aalkeet-Buitenpolder) ook de boezem bereiken. En vice versa.



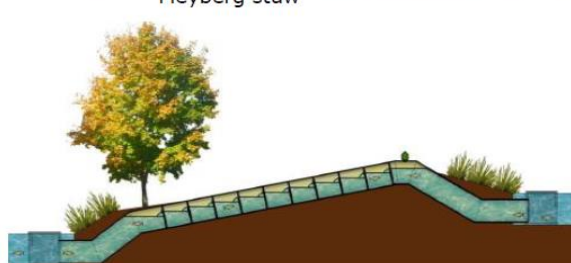
Gemaal Aalkeet Buitenpolder



Meyberg stuw



Viswering



Visheveltrap

Oplossingsopties

Er zijn verschillende opties uitgewerkt om de vismigratie tussen de beide Aalkeetpolders en de boezem te herstellen. Het gaat daarbij steeds om een combinatie van het realiseren van een vispassage van de boezem naar de Aalkeet Binnen- en Buitenpolder én het installeren van visvriendelijke pompen.

Opties voor oplossing vismigratie van de boezem naar de polder



Figuur 1 Vismigratie Aalkeetpolder - optie A t/m E

Optie A

De aanleg van een vispassage Binnenpolder onder de toegangsweg van het gemaal Aalkeet Binnenpolder, bedoeld voor de vismigratie van de Aalkeet Binnenpolder naar de boezem en weer terug. Dit betekent dat er een grote buis wordt aangelegd onder de toegangsweg naar het gemaal, welke ook de weg kruist (Zuidbuurt). In de Zuidbuurt zitten veel kabels en leidingen en er is een smalle kant aan de zijde van de boezem. Dit maakt de aanleg van een grote kruisende buis bijna onmogelijk zonder kabels en leidingen van de nutsvoorzieningen om te hoeven leggen. Verder is het uit bedieningsveiligheid niet gewenst om in de smalle berm een uitstroomvoorziening te bedienen.

Conclusie:

Vanwege de grote verkeersoverlast en de naar verwachting hoge verlegkosten van de nutsvoorzieningen maken deze optie niet voor de hand liggend. Ook het moeten bedienen van

een afsluiter in een zeer smalle berm is vanuit veiligheidsoverwegingen ten eerste af te raden.

Optie B

De aanleg van een vispassage Binnenpolder langs het bestaande gemaal, in de vorm van een buis, tussen bebouwing door en aan laten sluiten op de oude maalgang. Er is hier weinig tot geen ruimte om te werken of te graven. Werken vlak langs zeer oude en niet al te stevige bebouwing leidt zeer waarschijnlijk tot schade of instortingen. Naar verwachting zullen obstakels in de ondergrond (uit het verleden) het graafwerk ernstig kunnen belemmeren.

Conclusie:

Vanwege de zeer beperkte ruimte om te werken, de vele obstakels in de ondergrond en het grote risico van schade aan panden van derden, valt deze optie af.

Optie C

De aanleg van de vispassage voor de Buitenpolder, op de locatie van de huidige vishevelleiding. De bestaande hevelleiding dient dan eerst te worden verwijderd. Dan ontstaat er ruimte om de nieuwe vispassageleiding in te graven. Bij deze optie wordt de Binnenpolder niet ontsloten voor vis.

Conclusie:

Deze optie valt af omdat de Binnenpolder hiermee niet wordt ontsloten.

Optie D

De aanleg van de vispassage leidingen van zowel de Binnen als Buitenpolder evenwijdig aan de Zuidbuurt en gebruikmakend van de oude maalgang van de Binnenpolder. Boven op de kade vlak langs de weg dus. Vele kabels en leidingen bevinden zich hier in de ondergrond en er is weinig tot geen ruimte tot de aangrenzende particuliere percelen. De weg zal vanwege deze werkzaamheden in zijn geheel moeten worden afgesloten.

Conclusie:

Vanwege de naar verwachting hoge omlegkosten van de nutsvoorzieningen en de grote verkeersoverlast valt deze optie af.

Optie E

De aanleg van een gecombineerde vispassage voor zowel de Binnen als de Buitenpolder, vlak langs het gemaal Buitenpolder. De bestaande uitstroomvoorziening in de boezem kan dan behouden blijven en een deel van de bestaande leiding kan gebruikt worden. Met een T-stuk wordt er een verbinding naar zowel de Binnen als de Buitenpolder gerealiseerd.

Voor de Buitenpolder wordt de leiding ingegraven op de locatie van de huidige leiding. Voor de Binnenpolder wordt de vispassageleiding aangesloten op de plek waar nu de 1^e Meybergstuw nog ligt (via een de bestaande duiker onder de weg wordt deze leiding direct aangesloten op de Binnenpolder.)

De vispassage kan per polder, bij toerbeurt, ingezet worden en kan automatisch worden geregeld.

Conclusie:

Bij deze oplossing is de vismigratie naar zowel de Binnen- als de Buitenpolder mogelijk. Er zijn geen obstakels in de ondergrond bekend, of kabels en leidingen die in de weg liggen. De verkeersoverlast zal beperkt blijven omdat gewerkt wordt op een afrit en niet midden op de weg. Dit is een effectieve (want twee polders worden ontsloten) en goed uitvoerbare oplossing zonder veel extra risico's.

Opties voor de pompen

De vismigratie vanuit de polder naar de boezem loopt via de pomp van het gemaal. Deze zijn nu niet visvriendelijk en worden vervangen voor pompen die wel visvriendelijk zijn.

Optie 1

In Delflands Programma van Eisen, PvE, voor gemalen staat dat gemalen met een capaciteit van $> 20 \text{ m}^3/\text{min}$, uitgevoerd dienen te worden met 2 pompen. In bestaande situatie staat er in de gemalen maar 1 pomp per gemaal. Er is geen ruimte om 2 pompen in te bouwen in de huidige opzet. Dit vraagt om een vergroting van de instroom, verplaatsen van de krooshekreiniger en grote civiele aanpassingen.

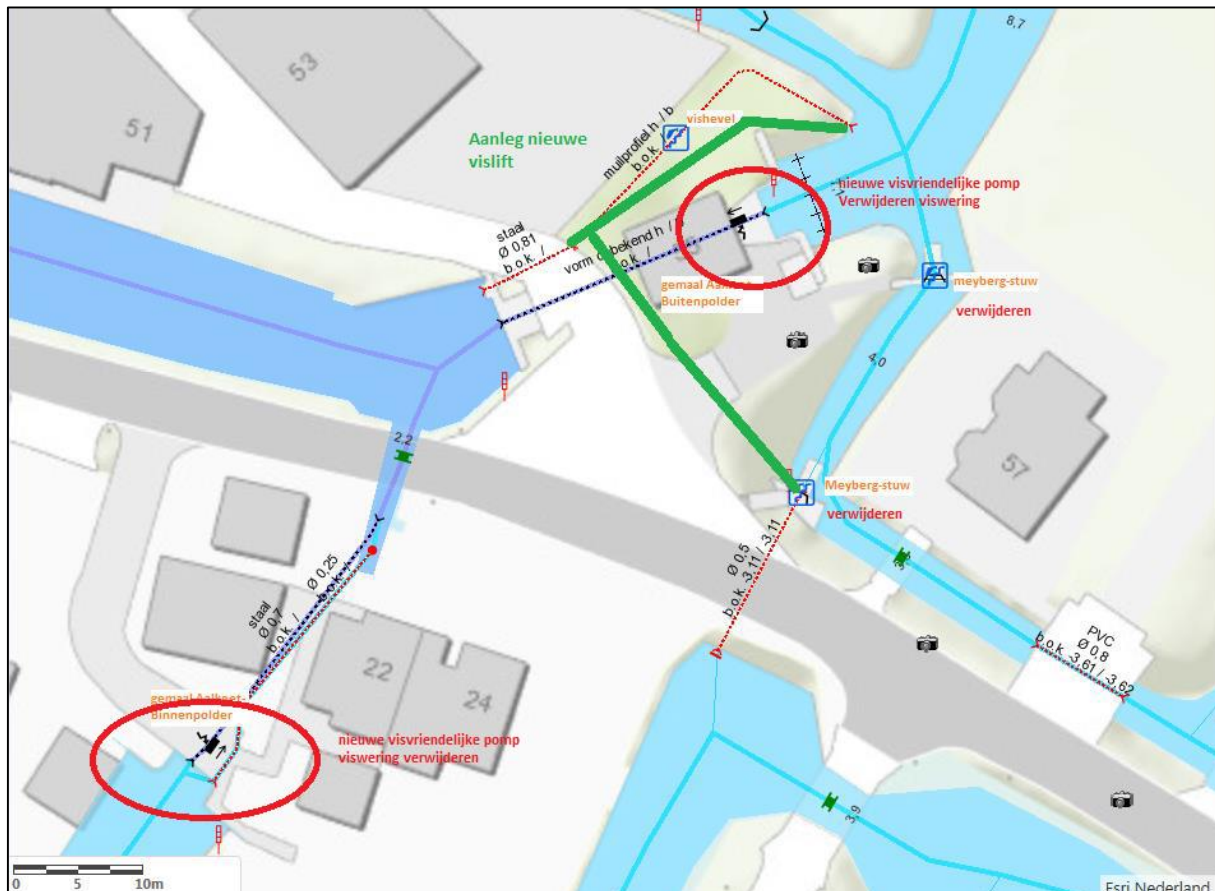
Optie 2

In de huidige situatie zijn geen noemenswaardige problemen opgetreden met het opereren met 1 pomp. Bij het één op één vervangen van de bestaande schachtpomp voor een visvriendelijke pomp zijn de civiele aanpassingen minimaal en de werkzaamheden te overzien. Ten opzichte van optie 1 scheelt dat in kosten € 300.000.

Conclusie:

In de huidige situatie draaien de gemalen probleemloos met één pomp. In zeer extreme situaties kunnen noodpompen worden bijgeschakeld, dit is binnen Delfland een gangbare oplossing. Uit kostentechnische overwegingen wordt daarom voorgesteld af te wijken van Delflands Programma van Eisen. Daarom gaat het voorstel verder conform optie 2, met het vervangen van de twee bestaande schachtpompen door twee nieuwe visvriendelijke pompen (in plaats van vier).

Eindsituatie overzicht van alle maatregelen



Conclusie

Vismigratievoorziening

Voorgesteld wordt te kiezen voor optie E, zoals hierboven beschreven: de aanleg van een gecombineerde vispassage voor zowel de Binnen als de Buitenpolder, vlak langs het gemaal Buitenpolder. De vispassage kan per polder, bij toerbeurt, ingezet worden en kan automatisch worden geregeld. Dit is een effectieve (want twee polders worden ontsloten) en goed uitvoerbare oplossing zonder veel extra risico's.

Pumpen

Voorgesteld wordt de bestaande schachtpompen elk te vervangen door één visvriendelijke pomp. In de praktijk is de huidige capaciteit ruimschoots voldoende, in extreme situaties kunnen noodpompen worden bijgeschakeld (een binnen Delfland gangbare oplossing).

Risico's

In een risicosessie zijn de mogelijke risico's benoemd. Conform de gebruikelijke werkwijze worden de drie belangrijkste risico's uit de risico-inventarisatie opgenomen.

- In de praktijk liggen er toch kabels of leidingen in de weg. De kunnen aanleiding geven voor benodigde aanpassingen die tijd en geld kosten. Als risicobeheersing kiezen voor extra voorgraven en een Klic melding
- Het werk is nabij "oudere" panden en er moet ook geheid worden. Dit kan leiden tot schade aan omliggende gebouwen. Goede monitoring vooraf en gedurende de werkzaamheden zodat op tijd ingegrepen kan worden.

- De aanpassingen (waaronder de nieuwe pomp) moeten uitgevoerd worden in een bestaande omgeving/behuizing. Dat kan leiden tot omstandigheden die in de praktijk anders blijken te zijn dan op de tekening. Dit heeft gevolgen voor de planning en de kosten. In het ontwerp wordt hier zo goed mogelijk op geanticipeerd.

Financiën

Onderstaand wordt de kostenindicatie weergegeven voor de aanpassing van de vispassages en de aanpassing van de pompen in de Aalkeetpolders (afgeronde bedragen, verder uitgewerkt in de SSK).

Dit geeft een benodigd krediet van ongeveer € 1.000.000,-.