



Notulen

Aan

Beheeradviesgroep

Datum en tijd bespreking

15 oktober 2021, 13.30-16.30 uur

Plaats bespreking

Bezoekerscentrum Oranjekom

Datum

15 oktober 2021

Contactpersoon

Secretariaat BAG
bag.secretariaat@waternet.nl

Onderwerp bespreking

Bijeenkomst Beheeradviesgroep

Aanwezig

1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7

Aanwezig namens Waternet

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 en 15

Notulist

16

Afwezig met bericht

17, 18 en 19

Afwezig zonder bericht

20, 21, 22, 23, 24 en 25

N.B. Achteraf is gebleken dat zij geen uitnodiging voor de vergadering ontvangen hebben.

Er wordt een aparte sessie georganiseerd voor de afwezigen om ze bij te praten over AWD 70-75.

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.30 uur en heet de aanwezigen welkom. Hij verzoekt de leden van de BAG specifieke onderwerpen en/of vragen voor een volgend overleg door te geven aan het secretariaat. **Actie Allen**

De voorzitter heeft op 10 oktober 2021 online deelgenomen aan de biodiversiteitsconferentie van de Verenigde Naties (VN) in China.

De wereldwijde afspraken op het gebied van biodiversiteit staan vermeld in de Convention of Biological Diversity. De laatste tien jaar zijn geen van die doelen gerealiseerd.

Tijdens de VN-conferentie op het gebied van biodiversiteit in april 2022 ondertekenen de leiders van bijna 200 landen de afspraken op het gebied van biodiversiteit. Die afspraken hebben onder andere betrekking op het beschermen van de biodiversiteit van 30% van de wereld. Voor Nederland wordt dat een flinke opgave, omdat de biodiversiteit in ons land momenteel 15 à 17% bedraagt.

Het is belangrijk op internationaal niveau afspraken te blijven maken, omdat die kunnen worden gebruikt voor bijvoorbeeld provinciale natuurdoelen.

Het maken van internationale natuurdoelen is hard werken, veel onderhandelen, maar uiteindelijk ook verbonden met het werk van Waternet.

10 geeft aan dat Waternet al sinds 1853 water in de AWD wint en hierdoor veel kennis en ervaring heeft op dit gebied. De tijden zijn echter veranderd. Waternet betreft voortaan de omgeving en de partners actiever bij de projecten. De BAG wordt een van de gesprekspartners. Het voorkomen van verrassingen is een belangrijk doel van deze samenwerking.

8 is aangesteld als omgevingsmanager voor het project AWD 70-75 en faciliteert de gesprekken met de partners en de omgeving.

Notulen

15 is de nieuwe communicatieadviseur en is verantwoordelijk voor de communicatie over het beheer van de AWD.

2. Project Natuurvriendelijke oevers toevoersloot AWD

14 is projectleider van het project Natuurvriendelijke oevers toevoersloot AWD. Hij informeert de BAG over de laatste stand van zaken. De presentatie is bij de notulen gevoegd.

Dit is een van de eerste projecten waarbij Waternet heeft samengewerkt met enkele BAG-leden. Alle beschikbare informatie werd direct met hen gedeeld en hun inbreng werd gelijk behandeld als die van de projectleden.

Het project is gestart met een veldbezoek, waarbij de mogelijke locaties zijn beoordeeld. Dit leidde tot een eerste ontwerp.

Op sommige plaatsen is het niet mogelijk om natuurvriendelijke oevers aan te leggen, omdat het reliëf daar te hoog is of bepaalde elementen, bijvoorbeeld stuwtejes, toegankelijk moeten blijven voor zwaarder materieel ten behoeve van onderhoud.

Uiteindelijk zijn zeven kansrijke gebieden geselecteerd. Waternet wil drie kilometer aan natuurvriendelijke oevers, een aantal poelen en baaien aanleggen.

De BAG-leden hebben voorgesteld met behulp van de vrijkomende grond een ijsvogelwand aan te leggen.

Bij traject 6 is bij de aanleg van de diepinfiltratieproef bij het kanaal een groot grondzeil en filterbed ingegraven. Het is niet bekend hoe diep dat grondzeil zit, dus dat vormt een uitdaging.

De natuur van de AWD is aangewezen als Natura 2000-gebied, hierdoor moet Waternet kunnen aantonen dat de aanwezige diersoorten worden beschermd en mitigerende maatregelen worden getroffen.

Het duurt even voordat met de uitvoering kan worden begonnen, omdat de aanvullende soortgerichte onderzoeken naar de effecten voor de rugstreeppad en de nauwe korfslak alleen in bepaalde periodes van het jaar kunnen worden uitgevoerd en de beste plekken om te bemonsteren moeten worden bepaald.

Inmiddels is de conceptversie van dit onderzoeksrapport opgeleverd. Zodra dat akkoord is bevonden, wordt een activiteitenplan opgesteld en een ecologisch werkprotocol voor de aannemer, zodat hij weet welke maatregelen hij voor en tijdens de uitvoering moet treffen. Dit werkprotocol komt voort uit de soortgerichte onderzoeken en het bijbehorende activiteiten en mitigatieplan.

Waternet wil in november 2021 ontheffing voor de soorten aanvragen. Deze procedure duurt 26 weken en kan met zes weken worden verlengd. De uitvoering van de werkzaamheden bij de toevoersloot staat, mede in verband met het broedseizoen, gepland voor het najaar van 2022. Eerst worden diverse locaties ongeschikt gemaakt als winterverblijf voor de rugstreeppad of waterspitsmuis. Zodra die gereed zijn, kunnen de vervolgwerkzaamheden worden uitgevoerd.

De aanwezige schouwpaden hebben geen functie meer, omdat schouwwerkzaamheden tegenwoordig met behulp van maaiboten worden verricht.

In Westerkanaal wordt in totaal 4,3 kilometer aan natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. Waternet wil in november 2021 met de aanleg hiervan starten en is al met de aannemer in gesprek over de definitieve planning.

De benodigde vergunningen zijn twee jaar en acht maanden geleden aangevraagd. De doorlooptijd was lang, omdat het Westerkanaal over de provinciegrens heen gaat en hierdoor drie omgevingsdiensten van de provincie Noord-Holland en één van Zuid-Holland waren betrokken.

Rietoevers

Door de maatregelen ontstaan meer rietoevers, waarvoor Waternet voor het eerst riet transporteert. Door gefaseerd maaibeheer blijft voldoende meerjarig riet in

Notulen

verschillende stadia staan waar bepaalde libellesoorten, de blauwborst en roerdomp zich kunnen vestigen.

Een deel van het beoogde rietveld wordt verbreed aangelegd om het doorstroomprofiel voor het drinkwater te handhaven. Hierdoor hoeven bepaalde stukken riet niet jaarlijks te worden gemaaid.

Door het riet cyclisch te maaien, wordt voorkomen dat het verruigt. Het totale areaal aan riet is opgedeeld in drie stukken, elk deel wordt eens in de drie jaar gemaaid. Hierdoor kunnen de soorten zich het jaar rond door het gehele gebied verspreiden. Op plaatsen waar het riet niet met behulp van de maaiboot kan worden gemaaid, wordt een zogenaamde kopknipper ingezet. Dat is een eenassige maaimachine waarachter een persoon loopt. Daarna wordt het riet afgevoerd. Waternet wil hiervoor mogelijk ook vrijwilligers inzetten.

Bij het Westerkanaal blijft een kleine strook aanwezig waar met lichter materiaal overheen kan worden gereden, indien het waterpeil met circa 30 centimeter wordt verlaagd.

Vochtige duinvalleien

Het creëren van duinvalleien is een grote wens van Waternet. In de exclusures is te zien hoe snel dit habitattype zich kan herstellen, bijvoorbeeld in Groot Zwartevelde. Dat stemt 14 hoopvol voor de nieuwe locaties.

Om de gewenste situatie te stimuleren, wordt maaisel uit Groot Zwartevelde en de Van Limburg Stirum Vallei in de meest kansrijke stroken uitgestrooid in de hoop dat de in het maaisel aanwezige zaden ontkiemen. Mogelijk worden ter bescherming van deze gebieden later diverse rasters geplaatst. Het betreft een gemakkelijk plaats- en verwijderbaar soort raster. Bij de exclusures zijn andere rasters gebruikt.

Poelen

Een greppel die langs een schouwpad loopt, leent zich door de laagte bij uitstrek voor het maken van een arme poel. Deze maatregelen bieden kansen voor nieuwe soorten libellen en waterjuffers in de AWD. Door de natuurvriendelijke oevers langs het sneller stromend water, kunnen bepaalde juffers die reeds in de buurt van de AWD zijn, zich vestigen. 25 hoopt binnen twee à drie jaar de eerste waarnemingen te doen.

Het water is door de infiltratie relatief voedselarm, omdat bij Nieuwegein de voedingsstoffen eruit zijn gehaald.

Vragen en opmerkingen

De BAG vraagt of het uitzetten van soorten daadwerkelijk tot betere resultaten leidt. 12 antwoordt dat positieve ervaringen met het verspreiden van hooi zijn opgedaan. In sommige gebieden wordt hierbij de toplaag van de bodem meegenomen, omdat hierdoor de zaden en een deel van het ecosysteem worden meegenomen. Het is wel belangrijk om het maaisel lokaal te verspreiden. In Drenthe groeit bijvoorbeeld een andere *parnassia* dan in de duinen.

Uitzetting van soorten is bedoeld om de verspreiding van reeds aanwezige soorten die zich uit zichzelf niet gemakkelijk verder verspreiden, te stimuleren. Het risico is dat een niet gewenste soort zich snel vestigt, waardoor de gewenste soorten geen kans meer maken.

Een van de BAG-leden die heeft deelgenomen aan het project vond het leuk en positief een bijdrage te mogen leveren. Hij was aanvankelijk geen voorstander van de maatregelen, maar heeft zijn mening bijgesteld. Tevens heeft hij zich verbaasd over de enorme hoeveelheid werk die moet worden verzet, de fikse doorlooptijd en de uitkomsten van het archeologische onderzoek.

Notulen

12 geeft aan dat omgevingsdiensten erg voorzichtig zijn. Het kan enorm helpen als vergunningverleners mee het veld ingaan om te zien wat er moet gebeuren, maar zij zijn hiertoe niet altijd bereid.

De AWD staan als archeologisch kansrijk gebied op de kaart, omdat bij eerdere graafwerkzaamheden, met name op de plaatsen waar menselijke nederzettingen zijn geweest, meerdere middeleeuwse vondsten zijn gedaan. Als het een goed gegraven profiel betreft, kunnen nieuwe vondsten nog steeds worden gedaan.

14 zegt dat bij het Westerkanaal een strook van 100 meter alleen de toplaag wordt afgegraven, omdat de graafwerkzaamheden anders onder archeologische begeleiding hadden moeten plaatsvinden. Door het afgraven van de toplaag verdwijnen de ooit ingezaaide soorten, zoals struisgras en rood zwenkgras, waardoor grijs duin zich kan ontwikkelen.

Met de aanleg van de natuurvriendelijke oevers verdwijnen uitsluitend schouwpaden en sommige vergraste stukken en er verdwijnt geen gekwalificeerde habitat.

3. Drinkwaterproductie

8 is omgevingsmanager van het project Uitbreiding drinkwatercapaciteit. 11 is projectleider, de productiecapaciteit moet verhoogd worden van 70 naar 75 miljoen m³ per jaar.

8 geeft een presentatie over het project. De presentatie is bij de notulen gevoegd. Tijdens het aanvullende veldonderzoek worden enkele locaties bekeken.

De vraag naar drinkwater neemt toe, omdat het aantal bewoners van Amsterdam stijgt en per huishouden meer drinkwater wordt gebruikt. Tevens wil Waternet anticiperen op de klimaatverandering, omdat drogere en nattere periodes zich steeds vaker in extreme mate afwisselen.

Waternet heeft conform de Waterwet een leveringsplicht.

De verwachting is dat in 2050 de totale productiecapaciteit van Waternet moet zijn vergroot tot 120 miljoen m³ per jaar en de reservecapaciteit verdubbeld (tot 10%). Dit betekent dat op termijn 27 miljoen m³ extra productiecapaciteit moet worden gerealiseerd om aan de stijgende drinkwatervraag te voldoen. Het realiseren van een grotere reservecapaciteit in het gehele drinkwaterproductiesysteem is nodig om de effecten van klimaatverandering (extremen) op te vangen en onderhoud aan de assets te kunnen uitvoeren.

Waternet wil in de AWD zoveel mogelijk gebruikmaken van het bestaande infiltratie- en winsysteem en geen nieuwe winmiddelen aanleggen.

De verwachting is, dat Waternet binnen 2 jaar tegen haar vergunningsgrens (max 70 Mm³/jaar) voor de onttrekking aan de AWD aanloopt. De vergunningscapaciteit is gebaseerd op de capaciteit die conform de verstrekte vergunningen mag worden geleverd. De productiecapaciteit is de hoeveelheid drinkwater die kan worden geleverd.

De beschikbare productiecapaciteit van productielocatie Leiduin (West) is 83 Mm³/jaar. Op dit moment is er echter een vergunning 70 Mm³/jaar uit het duin te winnen. Op papier is er op Leiduin dus nog ruimte om de productiecapaciteit te vergroten.

In Weesperkarspel (Oost) is de productiecapaciteit op dit moment gelimiteerd en kan niet op korte termijn worden verhoogd. Met name in de winter (lage watertemperatuur) is het water lastig te filteren. Om op deze vestiging de productiecapaciteit te kunnen verhogen, zal het productieproces uitgebreid moeten worden met extra zuiveringscapaciteit, o.a. 12 nieuwe langzame zandfilters. Dit is een kostbare investering, die ook realisatietijd vergt. De planning is nu, dat dit in

Notulen

2025 kan worden gerealiseerd. Hiermee neemt de productiecapaciteit op Weesperkarspel met 5 tot 6 Mm³/jaar toe.

In West wordt circa twee derde van het drinkwater geproduceerd, in oost een derde. Waternet wil de productiecapaciteit van Oost en West op lange termijn meer in balans krijgen. Op relatief korte termijn zal Waternet extra productiecapaciteit moeten realiseren. Dit kan worden gerealiseerd door voor Leiduin de winvergunning uit te breiden en in Weesperkarspel de zuiveringscapaciteit uit te breiden. Om op langere termijn de balans tussen Oost en West te verbeteren, zal de verdere groei in productiecapaciteit alleen nog in Oost plaatsvinden.

Eventuele uitbreidingsmogelijkheden voor de lange termijn zijn in onderzoek. Het betreft de extra inzet van water uit het Amsterdam-Rijnkanaal (inzet 2^{de} Waterleidingplas), van brakke kwel drinkwater maken en kunstmatige infiltratie in Het Gooi (WAAG Water aan- en afvoer Gooi). Als het systeem verder moet worden uitgebreid, gebeurt dat niet in de AWD, maar in Weesperkarspel-Loenderveen.

Bouwstenen

Waternet heeft enkele bouwstenen geformuleerd voor uitbreiding van de wincapaciteit in de AWD. De komende tijd moet blijken of die bouwstenen acceptabel zijn en wat de impact op de natuur en het landschap hiervan is.

Na het gesprek met de BAG wordt contact opgenomen met andere stakeholders zoals de LTO, de gemeente en andere betrokkenen in het duingebied.

Op een later moment kan de BAG input op de plannen van Waternet leveren en laten weten welke bouwstenen de voorkeur hebben. Streven is dat begin april 2022 de aanvraag voor de wijziging van de vergunning wordt ingediend, gezien de urgentie om de productiecapaciteit op korte termijn te kunnen verhogen.

Uit de verkenning zijn zeven bouwstenen gekomen, uiteindelijk zijn de bouwstenen 6 en 7 afgevallen:

- Bouwsteen 6: de verhoging van het bedrijfspeil van het Oosterkanaal met vijf meter heeft te veel impact op de omgeving en is niet op korte termijn realiseerbaar.
- Bouwsteen 5: diepinfiltratie kan worden ingezet om de klimaat effecten op te vangen, om een buffer op te bouwen. Ook deze optie duurt te lang (vergunningsprocedure) voordat deze maatregel uitgevoerd kan worden en operationeel is. Met diepinfiltratie kan de zoetwaterbel in de diepe ondergrond van het duin worden aangevuld. Daar zit een maximumcapaciteit aan, het overtollige water verdwijnt richting de zee en de Haarlemmermeer, als de geïnfiltreerde hoeveelheid water niet direct 1:1 wordt teruggewonnen. Het is daarnaast een dure optie. Het kan zijn dat deze optie op langere termijn wel interessant is.

De overgebleven bouwstenen zijn:

- Bouwsteen 0+: het systeem optimaal benutten. Het infiltratiesysteem (infiltratiegeulen) moet in plaats van een keer in de 25 jaar, eens in de 20 jaar worden schoongemaakt. Deze maatregel vergt geen extra investering, alleen de exploitatiekosten nemen toe. Het betreft de bodems van de geulen en het onderhoud van de drains. De capaciteit van de drains blijft op peil als deze jaarlijks worden schoongemaakt. Door de frequentere schoonmaak van de geulen en de drains wordt de infiltratie – en wincapaciteit van het systeem beter op peil gehouden. Vanuit Nieuwegein moet extra water worden aangevoerd, wat extra kosten met zich meebrengt. Dit geldt overigens voor alle bouwstenen. De extra productiecapaciteit wordt puur gerealiseerd door extra WRK-water aan te voeren. Er wordt dus geen extra natuurlijk duinwater gewonnen.
- Bouwsteen 1: het verlagen van het huidige bedrijfspeil van het Barnaartkanaal met 25 cm. Hierdoor vindt een iets grotere natuurlijke afstroom van water vanuit

Notulen

het infiltratiegebied plaats en kunnen de hierop afwaterende drains effectiever ingezet worden. Bouwsteen 2; het verhogen van de bedrijfspeilen van de infiltratiegebieden met tien centimeter. Hierdoor ontstaat een grotere natuurlijke afstroming naar de omliggende drains en kanalen. Deze maatregel is niet altijd mogelijk, omdat bij een aantal infiltratiegeulen de verblijftijd van het geïnfiltreerde water in de ondergrond nu al kritisch is en het peil niet verder verhoogd kan worden. Dit heeft te maken met de minimaal gewenste verblijftijd van 60 dagen in de ondergrond voor de zuivering/desinfectie van micro-organismen.

- Bouwsteen 3: voor deze maatregel is wel een aanpassing in het systeem nodig. Het betreft het verplaatsen van de uitstroom van de drains gelegen in het oostelijk deel van het 3^{de} infiltratiegebied. De afwatering van de drains gebeurt nu op het voorraadkanaal met een relatief hoog bedrijfspeil. Door de uitstroom (gestuurde boring) te verplaatsen naar een lagergelegen winkanaal (Westerkanaal), kan de onttrekkingscapaciteit van de drain worden verhoogd. De investeringen hebben betrekking op twee gestuurde grondboringen.
- Bouwsteen 4: het verhogen van het bedrijfspeil van het Van der Vlietkanaal. Hiervoor geldt hetzelfde principe: door het verhogen van het kanaalpeil (+3 meter) wordt de natuurlijke afstroom naar het winkanaal (Noordoostkanaal) vergroot.

Indien de verwachte extra capaciteit van alle bouwstenen bij elkaar wordt opgeteld, is dat meer dan de benodigde 5 miljoen m³ per jaar. Naar verwachting is 5 miljoen m³ per jaar voor west de komende 30 jaar toereikend. De overige benodigde capaciteit wordt uit oost gehaald.

Van de bouwstenen 0+, 1 en 2 is nog niet zeker of deze een nadelig effect op natuur en landschap hebben. De maatregelen kunnen negatief, maar ook positief uitpakken. Bouwstenen 3 en 4 zullen waarschijnlijk eerder een negatief effect op natuur en landschap hebben.

Arcadis heeft een risico-inschatting gemaakt of de verlaging of verhoging van de peilen, maar ook de impact van de maatregel, bijvoorbeeld het aanbrengen van een leiding of het uitvoeren van extra onderhoud), invloed kan hebben op de beschermde soorten. In sommige gevallen kan een negatief effect niet worden uitgesloten. Andere maatregelen kunnen een positieve uitwerking hebben indien het beheer wordt aangepast.

Waternet wil voor een aantal bouwstenen de natuureffecten uitgebreider laten onderzoeken. Hiervoor heeft KWR een model speciaal voor de duinen ontwikkeld, PROBE DUIN. Als dat onderzoek is afgerond en de impact van de maatregelen op de natuur en het landschap inzichtelijk zijn gemaakt, volgt de aanvraag voor de wijziging van de huidige vergunning.

Begeleidingsgroep

Waternet wil ook voor dit project graag met de BAG samenwerken. 4, 7 en 2 melden zich aan voor de begeleidingsgroep. Niet aanwezige BAG leden kunnen zich alsnog bij 8 aanmelden. **Actie**

Tijdens het eerste overleg worden de wederzijdse verwachtingen, wanneer de begeleidingsgroep wordt betrokken en de wijze waarop de terugkoppeling aan de BAG plaatsvindt, besproken. De eerste afspraak wordt naar verwachting in het najaar gepland. Omdat later geconstateerd is dat niet alle BAG-leden op de hoogte waren van deze bijeenkomst wordt een extra sessie over dit onderwerp met hen ingepland. Daarna wordt de begeleidingsgroep geformeerd en uitgenodigd voor een eerste bijeenkomst.

Notulen

4. Rondvraag

De BAG vraagt of een eerder besproken graasbeleid reeds is ontwikkeld, zodat damherten niet meer hoeven te worden afgeschoten. 12 antwoordt dat hierover enkele ideeën zijn ontwikkeld, maar dat het nog nader moet worden vormgegeven. Begrazing kan nuttig zijn in de binnenduinen en ontkalkte binnenduinen. Voor het zetten van rasters zijn financiën nodig. Momenteel wordt voor de komende twee tot vier jaar geld bij de provincie gereserveerd, zodat nieuwe begrazingsgebieden kunnen worden ingericht. De locaties moeten nog worden bepaald. Tevens is nog niet bekend welke diersoort voor de begrazing wordt ingezet, wellicht een gescheperde schaapskudde. Dit wordt geagendeerd voor een volgende BAG-vergadering. **Actie**

De BAG vraagt of Waternet is betrokken bij een enquête van de provincie over de natuurbeleving in Zuid-Kennemerland. 12 antwoordt bevestigend. De AWD zijn aangemerkt als Natura 2000gebied. De provincie wil natuur of natuur inclusieve landbouw op de landerijen in de binnenduinstrand van Zuid-Kennemerland realiseren. Hierover is bij sommige grondeigenaren enige commotie ontstaan. Zij zijn bang dat het gebied zal verrommelen en zijn van mening dat de huidige intensieve landbouw moet blijven bestaan om het bestaande landschap te behouden.

De voorzitter dankt de aanwezigen voor hun inbreng en sluit de vergadering.

5. Veldbezoek

De groep trekt met auto's het gebied in om de bouwstenen 0+, 1 en 2 te bekijken. Bouwsteen 0+ is voor het gehele infiltratie- en winsysteem van toepassing.

Derde infiltratiegebied

Bij het derde infiltratiegebied is te zien wat bouwsteen 0+ behelst. De randgeul is schoongemaakt en de zandbodem is zichtbaar. De randgeul was 30 jaar geleden voor het laatst schoongemaakt. Gemiddeld werden geulen eens in de 25 jaar gereinigd. Deze periode wordt teruggebracht naar 20 jaar. Drains worden per drainstreng jaarlijks doorgespoeld (geflushed). Hiervan ondervinden de natuur en de omgeving geen hinder.

Hydraulisch baggeren is een vrij grove methode en minder effectief. De bagger wordt door een baggerboot opgezogen en naar een ontwateringsdepot afgevoerd. Dit gebeurt alleen bij geulen en kanalen die niet drooggezet kunnen worden. Het schonen van bijvoorbeeld een randgeul gebeurt met een kraan en duurt in totaal ongeveer drie weken. Het slib wordt van het zandpakket afgeschraapt en op een rug gezet om te ontwateren, totdat kaal zand zichtbaar is. Vervolgens wordt het slib naar een depot gebracht. Daar blijft het een half jaar liggen om verder te ontwateren en gekeurd te worden. Vervolgens wordt het materiaal, naar buiten de AWD afgevoerd. Het is kwalitatief goed materiaal. De vorige keer is het gebruikt voor grondverrijking. De sliblaag bestaat uit kalkafzetting. Kranswieren hebben een kalkskelet. Vanuit Nieuwegein komt ook een geringe hoeveelheid zwevende deeltjes met het voorgezuiverde infiltratiewater mee.

Een aantal randgeulen staat nu nog een deel van het seizoen droog (vooral in het najaar), omdat er anders te veel toestroom van water naar de Oranjekom zou zijn.

Als de randgeulen in de toekomst intensiever ingezet gaan worden om de productiecapaciteit te verhogen, zullen deze randgeulen vaker het jaarrond in het water staan. Watervogels en libellen zullen hiervan kunnen gaan profiteren.

Kranswier is een pioniersplant die zich snel herstelt. De sporen blijven in de grond achter. Het duurt een à twee jaar voor de bodem weer volledig is bedekt. In de AWD groeien verschillende kranswiersoorten zoals de algemenere globularis en vulgaris en de zeldzamere aspera. Dit komt door het heldere en relatief ondiepe water en de zanderige bodem.

Notulen

De randgeulen langs het Westerkanaal worden meegenomen in het baggerwerk om een deel van de nodige productiecapaciteit van 75 Mm³ per jaar te realiseren. In de wintermaanden is minder productie nodig. De natuurlijke afstroom van water vanaf de randgeulen wordt in die periode beperkt, door de peilen te laten zakken. In de gehele westelijke duinen komt PFAS voor. PFAS is onder andere afkomstig vanuit de lucht (droge en natte depositie). Ook seaspray lijkt een rol te spelen. De algen in het schuim op het strand blijken een verhoogde PFAS-concentratie te bezitten. Aerosolen worden met de wind naar het duin meegevoerd en worden vervolgens in gevangen door de vegetatie of slaan neer op de bodem. Stikstof verspreidt zich op dezelfde manier.

Als het mogelijk is en de minimale verblijftijd in de ondergrond niet in het geding is, dan wordt ook het peil van de randgeul met tien centimeter verhoogd (bouwsteen 2). De natuur rond het infiltratiegebied is over het algemeen vrij ruig, waardoor vernatting daar geen kwaad kan of zelfs gunstig is. Alleen het peil in de geul wordt verhoogd. Direct langs de geul zal ook het grondwaterpeil iets verhoogd worden. Het grondwaterpeil tussen de geul en de drain zal vooral bepaald worden door de mate waarin de drains al dan niet worden ingezet.

Uitmondingsbak 12 (UB-12)

Onder de grond zit een drainstreng die nu nog afwatert op de voorraad. Het gemiddeld waterpeil van de voorraad is +,70 mNAP. meter. . Door de uitmondingsbak naar het Westerkanaal te verplaatsen (peil +1,0 mNAP), kan ook het drainpeil veel lager worden gezet, waardoor er meer water vanuit de geul naar de drain zal stromen. Een drainstreng bestaat uit meerdere losse elementen in een filteromstorting, waarmee het water kan worden ingevangen en afgevoerd. Het water komt na de verblijftijd van minimaal 60 dagen in het duin in de drain of het kanaal terecht.

Deze drains zijn in de jaren '50 van de vorige eeuw aangelegd. Gezien de leeftijd heeft Waternet de staat van de drains onderzocht. Het beton is in zeer goede staat. Naar verwachting gaan de drains nog lange tijd mee. Drains worden tegenwoordig geboord, maar de draincapaciteit die hiermee gerealiseerd kan worden veel minder. De filteromstorting om de drains werkt nog goed.

10 geeft aan dat het vrij technische materie betreft. Hij stelt voor de BAG hierover tijdens een volgende vergadering nader te informeren. **Actie**

Barnaartkanaal

Het bedrijfspeil van het Barnaartkanaal wordt uiteindelijk verlaagd van +3,15 mNAP naar +2,90 mNAP. Het huidige peil is nu +3,05 mNAP en moet dus nog 15 cm zakken.

Het peil kan worden verlaagd door een balk van de stuw aan het einde van het kanaal te verwijderen. De waterspreeuw die in het gebied voorkomt, heeft geen last van deze peilverlaging.

Meetstuw in toevoersloot

Het voorgezuiverde water vanuit de Rijn wordt via de toevoersloot naar de geulen van het infiltratiegebied gebracht. Als er geulen in het infiltratiegebied moet worden geschoond, dan wordt de geul in principe drooggezet, tenzij dit niet mogelijk is. Peilbeheer is ook in het broedseizoen erg belangrijk. Waternet monitort het aantal kubieke meters per gebied. Aan de hand van de hoogte van het water dat door de stuw stroomt, meet Waternet de hoeveelheid water per kubieke meter, de zogenaamde QH-curve.