

RAPPORT

Inrichting Noordse Buurt

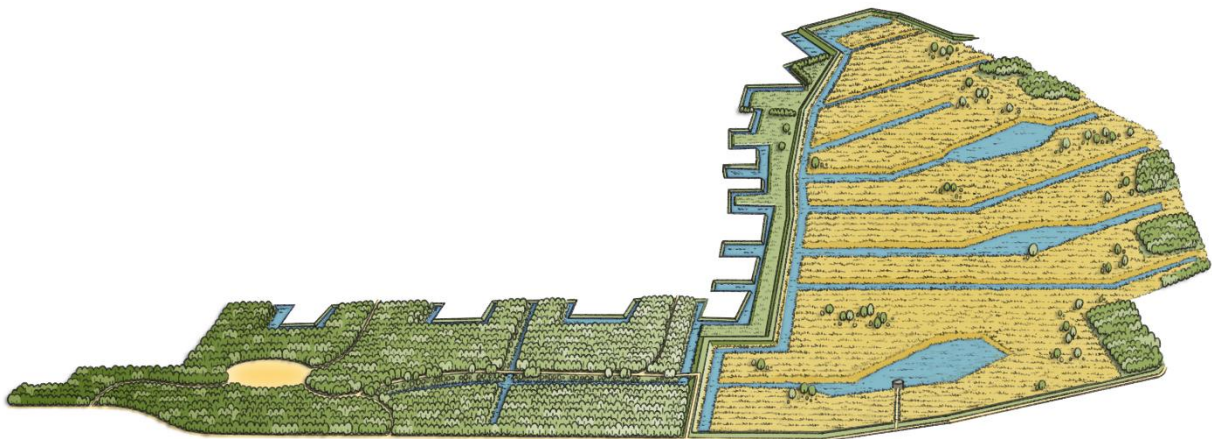
Voorlopig ontwerp v3.3

Klant: Programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke

Referentie: BJ1283-RHD-090224-1324

Status: Definitief/01

Datum: 9 februari 2024



Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Inrichting Noordse Buurt

Sub titel: Voorlopig ontwerp v3.3
Referentie: BJ1283-RHD-090224-1324
Uw kenmerk BJ1283
Status: Definitief/01
Datum: 9 februari 2024
Projectnaam: Inrichting Noordse Buurt
Projectnummer: BJ1283
Auteur(s): Seppe van der Wielen, Jaco van Rijsbergen

Opgesteld door: Seppe van der Wielen

Gecontroleerd door: Jaco van Rijsbergen

Datum: 9 februari 2024

Goedgekeurd door: Jaco van Rijsbergen

Datum: 9 februari 2024

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding, doelen en uitgangspunten	1
1.2	Het ontwerp- en omgevingsproces	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Gebiedsanalyse	4
2.1	Landgebruik	4
2.1.1	Ligging	4
2.1.2	Landschap en historie	5
2.1.2.1	Landschap	5
2.1.2.2	Historie	6
2.1.3	Eigendommen en huidig gebruik	8
2.1.4	Huidige vegetatie en natuurgebied <i>'Het Vergeten Putje'</i>	9
2.2	Maaiveldhoogte	11
2.3	Oppervlakte- en grondwater	12
2.3.1	Oppervlaktewatersysteem	12
2.3.2	Waterkwaliteit	13
2.4	Bodem	14
2.4.1	Bodemopbouw	14
2.4.2	Archeologie	15
2.4.3	Milieu	15
2.4.3.1	(Water) Bodem	15
2.5	Kabels en leidingen	17
2.6	Beschermingszones aanwezige kades	17
2.7	Recreatie	17
3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	19
3.1	Beleidskader	19
3.1.1	Europees beleid	19
3.1.2	Provinciaal beleid	20
3.2	Gemeentelijk beleid	21
3.2.1	Omgevingsvisie Nieuwkoop	21
3.2.2	Landschapontwikkelingsplan Rijn- en Veenstreek	21
3.2.3	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)	21
3.2.4	Bestemmingsplan	21
3.2.5	Beleidskader duurzaamheid	21
3.3	Eisen standplaatsen en leefgebieden	22
3.3.1	Natuur(beheer)typen	22
3.3.1.1	(N14.02) Hoog- en Laagveenbos	22
3.3.1.2	(N15.02) Eiken- en beukenbos	22

Projectgerelateerd

3.3.1.3	(N05.04) Dynamisch moeras	23
3.3.1.4	(N12.02) Kruiden- en faunarijk grasland	23
3.3.1.5	(N04.02) Zoete plas	24
3.3.2	Soorten	25
3.3.2.1	Roerdomp	25
3.3.2.2	Purperreiger	26
3.3.2.3	Otter	26
3.3.2.4	Noordse woelmuis	27
3.3.2.5	Waterspitsmuis	27
3.3.2.6	Snor	28
3.3.2.7	Rietzanger	28
4	Opmaat naar het voorlopig ontwerp	29
4.1	Het proces en de route naar nieuwe inrichtingsmaatregelen	29
4.1.1	Omgeving betrokken	29
4.1.2	Specifieke studies en onderzoeken	30
4.1.2.1	Studies baggerscenario's	30
4.1.2.2	Hoogte- en slibmetingen	30
4.1.2.3	Geotechnisch onderzoek en studie	30
4.1.2.4	Hydrologische berekeningen	33
4.1.2.5	Herbeschouwing waterpeilen rietland	34
4.1.2.6	Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven	38
4.1.2.7	De mug in veenweidegebieden	39
4.1.3	Recreatie	40
4.1.4	Beheeraspecten	42
5	Inrichting Noordse Buurt	43
5.1	Voorlopig ontwerp	43
5.1.1	Inrichting Watersysteem	43
5.1.1.1	Baggeren	44
5.1.1.2	Watergangen/-partijen	45
5.1.1.3	Kunstwerken	49
5.1.1.4	Kade	55
5.1.1.5	Oeverbescherming (talud/natuurvriendelijke oever/beschoeiing)	55
5.1.2	Inrichting natuur(beheer)typen	58
5.1.2.1	Kruiden- en faunarijk grasland	58
5.1.2.2	Dynamisch moeras	58
5.1.2.3	Hoog- en laagveenbos	58
5.1.2.4	Drogere gemeentebos	59

Projectgerelateerd

5.1.2.5	Mantel(struik)- en zoom(kruiden) vegetatie	59
5.1.2.6	Natuurvriendelijke oevers	60
5.1.2.7	Struwelen	60
5.1.2.8	Waardevolle bomen	60
5.1.3	Terreininrichting	61
5.1.3.1	Trim- speeltoestellen	61
5.1.3.2	Speeltoestellen	62
5.1.3.3	Waterspelen	62
5.1.3.4	Toegangspoorten	63
5.1.3.5	Loopplank	64
5.1.3.6	Roerdomspotplek	64
5.1.3.7	Bebording	64
5.2	Procedureel	65
5.2.1	Peilbesluit	65
5.2.2	Overige procedures	65
5.3	Vervolgonderzoeken	65
5.4	SSK-raming	65
6	Uitvoeringsaspecten	66
6.1	Gefaseerde uitvoering	66
6.2	Tijdstip uitvoering	67
6.3	Bereikbaarheid en logistiek	67
7	Aspecten beheer en onderhoud	68
7.1	Specifiek beheer watersysteem	68
7.2	Specifiek beheer per natuurtypen	68
7.2.1	Specifiek beheer (N14.02) Hoog- en laagveenbos	68
7.2.1.1	Ontwikkelingsbeheer	68
7.2.1.2	Instandhoudingsbeheer	68
7.2.2	Specifiek beheer (N12.02) Kruiden- en faunarijk grasland	69
7.2.2.1	Ontwikkelingsbeheer	69
7.2.2.2	Instandhoudingsbeheer	70
7.2.3	Specifiek beheer (N05.04) Dynamisch moeras	70
7.2.3.1	Ontwikkelingsbeheer	70
7.2.3.2	Instandhoudingsbeheer	70
7.2.4	Specifiek beheer (N04.02) Zoete plas	71
7.2.4.1	Ontwikkelingsbeheer	71
7.2.4.2	Instandhoudingsbeheer	71
7.3	Specifiek beheer terreininrichting	71

Projectgerelateerd

7.3.1	In beheer bij gemeente Nieuwkoop	71
7.3.2	In beheer bij de natuurterreinbeheerder	72

Bijlagen

1. Inrichtingstekening
2. Dwarsprofielen
3. Vergunningenregister
4. Herbeschouwing waterpeilen rietland
5. Knelpuntenanalyse kabels en leidingen
6. Voorbeeld ontwerp inlaat vanuit Kromme Mijdrecht

1 Inleiding

Het projectgebied Noordse Buurt maakt aan de oostelijke zijde onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het westelijke gedeelte (het toekomstige gemeentebos) is geen onderdeel van het NNN.

In dit voorlopig ontwerp, opgesteld in opdracht van de stuurgroep Veenweide Gouwe Wiericke, zijn de natuurdoelen die voor dit gebied zijn vastgesteld technisch en ruimtelijk uitgewerkt.

Dit voorlopig ontwerp, dat op onderdelen nog flexibiliteit bevat voor de nadere uitwerking in een definitief ontwerp en vervolgens een uitvoeringsontwerp¹, vormt de basis voor een zorgvuldige SSK-raming (waarin de bandbreedte van de flexibiliteit is opgenomen). Voorlopig ontwerp en SSK-raming zullen door de stuurgroep moeten worden vastgesteld alvorens de volgende fase kan worden gestart.

1.1 Aanleiding, doelen en uitgangspunten

Voor uitloopgebied Noordse Buurt zijn doelen vastgesteld ten aanzien van het realiseren van bos met recreatieve functie voor de Gemeente Nieuwkoop en voltooiing van het Natuurnetwerk Nederland als opgave van het Natuur Beheerplan van de Provincie Zuid-Holland. Deze doelen zijn de volgende:

- Het ontwikkelen van dynamisch moeras en hoog- en laagveenbos aansluitend bij het Natuurbeheerplan van de provincie Zuid-Holland ten behoeve van uitbreiding van het Natuurnetwerk Nederland;
- Het ontwikkelen van een recreatief gemeentebos als opgave voor uitloopgebied voor de bewoners van de gemeente Nieuwkoop;
- Het leveren van een bijdrage aan de realisatie van drie instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck, te weten het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van de roerdomp, blauwborst, snor, sprinkhaanzanger, noordse woelmuis, otter en verschillende trek- en wintervogels.

Nevendoelen en -effecten

- Het ontwikkelen van broed- en foerageerbiotoop voor diverse moeras- en rietvogels, waarvoor aan het Natura 200-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck een instandhoudingsdoelstelling is meegegeven;
- Het voorzien van uitbreiding leefgebied en overloopgebied van diverse habitatrictlijnsoorten;
- Het tegengaan van bodemdaling in het gebied wegens het minimaliseren van de blootstelling van zuurstof aan de bodem;
- Het benutten van het dynamisch moeras als waterberging voor piekafvoer vanuit Westveen.

Uitgangspunten

De bij de doelen behorende relevante uitgangspunten zijn de volgende:

- Ontwikkeling van ca. 27 ha goed functionerend rietland (dynamisch moeras) en overgangszone. Uitgangspunt van het rietland is dat een grote, aaneengesloten kern wordt gerealiseerd, waarvan ook het 'Vergeten Putje' (5,5 ha groot, zie o.a. paragraaf 2.1.3) onderdeel wordt;
- Een natuurinrichting waarvoor draagvlak is bij de omwonenden: Deze natuurinrichting kan bestaan uit onderdelen van het natuurbeheertype dynamisch moeras, maar ook uit andere natuurbeheertypen;
- Realisatie van 6 hectare gevarieerd bos en overgangszone binnen het NNN in een zoekgebied van 11,5 hectare in het zuiden van het gebied Noordse Buurt in aansluiting op het nieuwe rietland. Het bos

¹ Waar flexibiliteit aan de orde is, is dit als zodanig aangegeven in dit plan.

zal een aaneengesloten bos zijn dat past binnen de natuurbeheertypen van het NNN. De ontwikkeling van het bos kan bestaan uit nieuwe aanplant, maar ook uit natuurlijke spontane ontwikkeling;

- Realisatie van 5,5 ha bos buiten het NNN (gemeentebos);
- Realisatie van de natuurontwikkeling draagt bij aan de vermindering van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck en andere naburige natuurgebieden;
- Realisatie van de natuurontwikkeling draagt bij aan verbeteren van de water(bodem)kwaliteit van het water dat uit de Noordse Buurt via de Kromme Mijdrecht terecht kan komen in omliggende polders met een NNN-opgave (de hoeveelheid water die vanuit de Noordse Buurt wordt uitgeslagen naar de Kromme Mijdrecht neemt fors af, vanwege ruimere peilmarge in rietland dan in huidige situatie): er is sprake van een verminderde kans op belasting van het KRW-lichaam (Kromme Mijdrecht);
- Bagger uit polder Westveen wordt gebruikt als bouw materiaal voor het realiseren van het rietland en het bos.

Voorgaande rapport

Op 7 december 2022 is het eindrapport Definitief Schetsontwerp Natuur- en bosontwikkeling Noordse Buurt gereedgekomen en is dit vervolgens door de stuurgroep Veenweiden Gouwe Wiericke op 25 januari 2023 vastgesteld. In dit schetsontwerp zijn de voorgaande opgaven eerder uitgewerkt.

1.2 Het ontwerp- en omgevingsproces

Dit voorlopig ontwerp is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de Adviesgroep Noordse Buurt bestaande uit een vertegenwoordiging van perceeleigenaren en direct aanwonenden en daarnaast de Projectgroep Noordse Buurt bestaande uit vertegenwoordigers vanuit programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke, gemeente Nieuwkoop, Natuurmonumenten en Waterschap Amstel Gooi en Vecht (Waternet).

De voorgaande versie van dit voorlopig ontwerp is geduid als een concept definitief ontwerp (versie 2.0, juli 2023). Financieel en technisch is echter dit ontwerp niet haalbaar gebleken, de meest relevante redenen:

- Kosten van inrichting van het concept DO (waarbij is aangesloten op het schetsontwerp) waren aanzienlijk hoger dan het beschikbaar budget;
- De kade tussen het rietland en de overgangszone blijkt niet realiseerbaar met gebiedseigen grond (er moet klei van elders worden aangevoerd voor een stabiele kade);
- Een ontwerp van de overgangszone met breed en langgerekt open water langs de particuliere percelen levert een onacceptabel risico op voor stabiliteit van de bestaande oevers (al dan niet met reeds aanwezige beschoeiingen) en daarnaast gelegen bebouwing.

Daarnaast bleek tijdens afstemming met Waternet eind augustus 2023 over het beheer van de inrichting van het concept DO dat de beschikbaarheid van voldoende water in het rietland (om de peilfluctuatie, de noodzakelijke dynamiek zoals die in het schetsontwerp is opgenomen (tussen NAP-2,40 m en NAP-3,55 m) kritisch zou zijn; een continue aanvoer van 1 m³/min vanuit de Nieuwkoopse Plassen vanuit 'de Pot' is niet meer aan de orde (anders dan waar in de waterbalansstudie van is uitgegaan). Met dit gegeven is in afstemming met Natuurmonumenten de peildynamiek van het rietland, met in achtname van doelsoort roerdomp, heroverwogen en -ontworpen.

De meest relevante wijzigingen ten opzichte van de vorige versie van het inrichtingsplan, zoals nader toegelicht in dit plan zijn:

- Aangepast peilregime rietland: hoogste waterstand is gewijzigd van NAP-2,40 m naar NAP- 2,85 m (maximaal peil natuurbeheer NAP-3,05 m vermeerderd met bergingsruimte ten behoeve van het opvangen van een piekbui vanuit Westveen en in het rietland zelf van afgerond 20 cm, zie nader toegelicht in paragraaf 4.1.2.5);

Projectgerelateerd

- Lagere minimale kruinhoogte kade (mag niet onder NAP-2,75 m komen) en daarnaast rankere kade (kruinbreedte 2 m) tussen rietland en overgangszone (NB. vanwege te verwachten zettingen in de beheerperiode is de aanleghoogte ongewijzigd gebleven op NAP-2,10 m, maar is daarmee ophogen van de kruin voor 30 jaar – beleid waterschap – niet aan de orde), zie nader toegelicht in paragraaf 4.1.2.3;
- Smallere (en deels ongewijzigde) watergangen en daarnaast alleen behouden van bestaande waterpartijen in de overgangszone: er is sprake van een transformatie van het eerdere plan naar kruiden- en faunarijk grasland met watergangen die maximaal 5 m breed zijn en daarmee veel minder open water dan eerder beoogd;
- **Vervallen van de zuidelijke stuw vanuit Westveen naar het rietland. Waterinlaat voor regulering van het natuurpeil in het rietland vindt plaats via een bestaande waterinlaat vanuit de Kromme Mijdrecht naar het 'Vergeten Putje';**
- Versobering van de recreatieve voorzieningen, de meest in het oog springende: er worden in het natuurbos geen vlonderpaden aangelegd en er komt geen vogeluitkijkpunt (Roerdomspotplek) in het rietland;
- Verplaatsing van de kade aan de zuidzijde van het rietland richting het noorden waarmee de huidige verhardingsconstructie ongewijzigd (behoudens het noodzakelijke onderhoud door de gemeente Nieuwkoop) in stand wordt gehouden.

In de periode april 2023 tot en met de afronding van dit voorlopig ontwerp heeft afstemming met de omgeving, Adviesgroep Noordse Buurt en Projectgroep Noordse Buurt plaatsgevonden. Deze afstemming heeft ook betrekking gehad op de aanpassingen ten opzichte van het eerder gepresenteerde concept DO.

Uitwerking van het voorlopig ontwerp naar een definitief ontwerp en een uitvoeringsontwerp zal in 2024 plaatsvinden. Ook tijdens deze fasen zal de omgeving worden betrokken bij de nadere uitwerking.

1.3 Leeswijzer

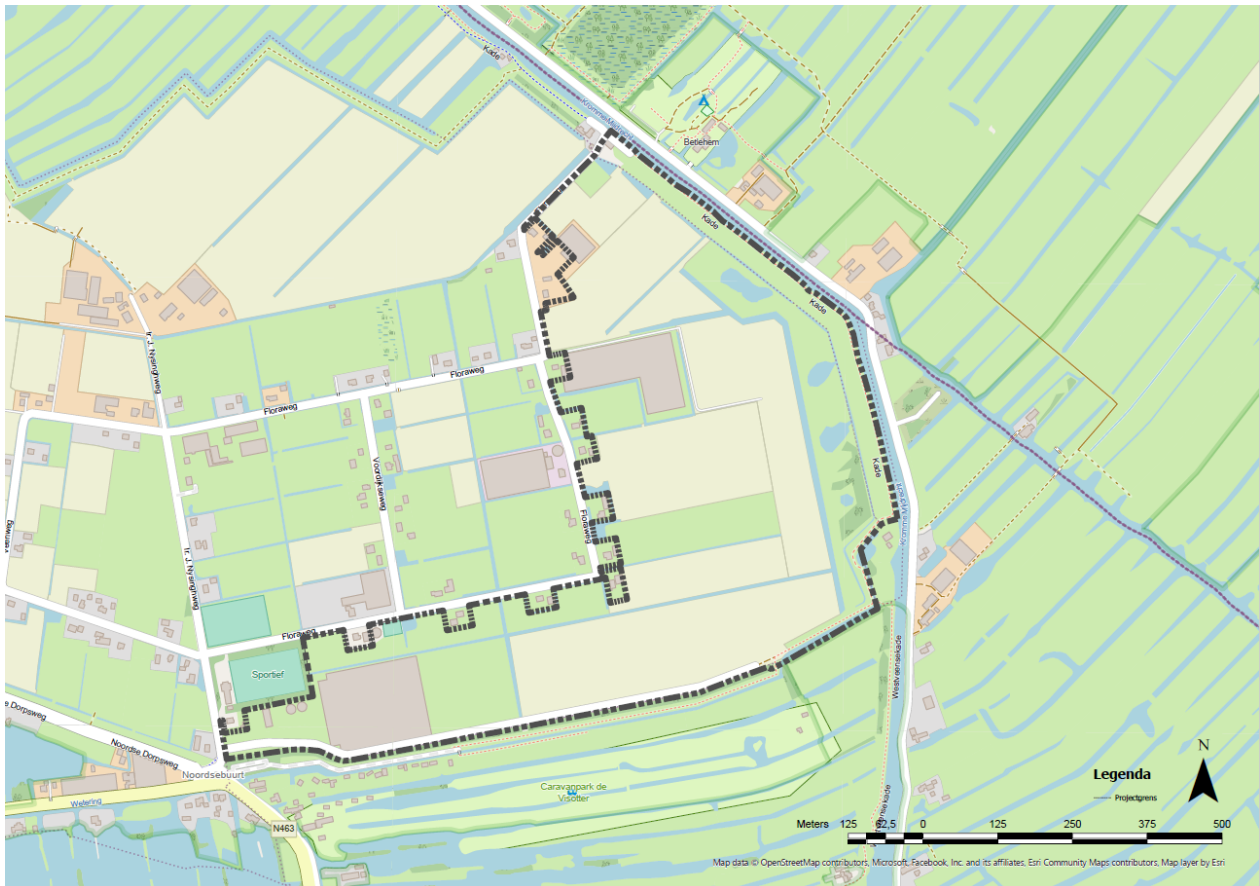
Hoofdstuk 2 beschrijft de analyse van het plangebied van onder andere het landgebruik (o.a. eigendommen, landschap, historie en huidige natuur), hoogteligging, de aspecten bodem en water in de breedste zin van het woord, de aanwezige waterkeringen en recreatie. In hoofdstuk 3 worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de inrichting beschreven. Hoofdstuk 4 betreft de opmaat naar het voorlopig ontwerp en in hoofdstuk 5 worden concreet de inrichtingsmaatregelen beschreven. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op vergunningen en procedures, resterende conditionerende werkzaamheden en kosten. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op relevante uitvoeringsaspecten, in hoofdstuk 7 op beheer- en onderhoudsaspecten en in hoofdstuk 8 op risico's en beheersmaatregelen. In dit rapport wordt een aantal uitgevoerde studies en onderzoeken benoemd. Vanwege de omvang van de rapporten hiervan zijn deze niet opgenomen als bijlagen bij dit rapport. De betreffende rapporten kunnen worden geraadpleegd op de website van het programma Veenweiden Gouwe Wiericke (<https://veenweidengouwewiericke.nl/projecten/noordse-buurt>). De bijlagen die wel zijn opgenomen in dit rapport zijn direct relevant in samenhang met dit rapport.

2 Gebiedsanalyse

2.1 Landgebruik

2.1.1 Ligging

Het projectgebied Noordse Buurt ligt in de gemeente Nieuwkoop tussen het Natura-2000 gebied Westveen, de Kromme Mijdrecht en de dorpskern Noordse Buurt in. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 48 hectare.



Figuur 2-1 Ligging plangebied Het projectgebied Noordse Buurt

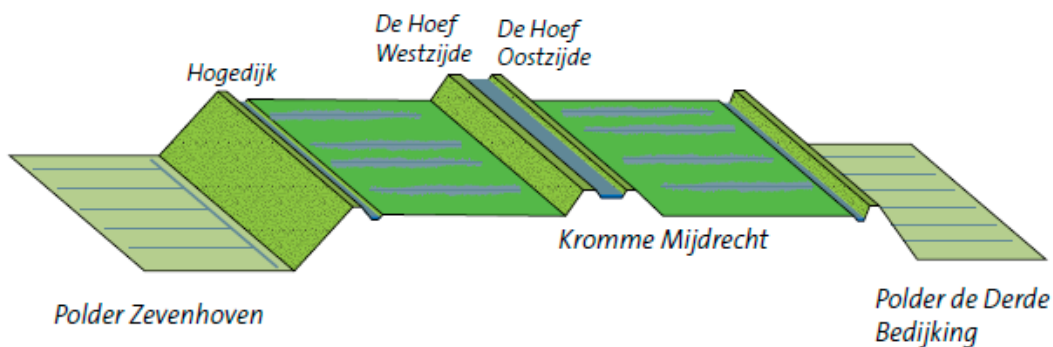
2.1.2 Landschap en historie

2.1.2.1 Landschap

De karakteristiek van het stukje veenlandschap van het Groene Hart rond het buurtschap Noordse Buurt in de Noordse Buurtse Polder is uniek in Nederland. Het landschap bevat zowel veenweiden en ook diepe droogmakerijen, maar in tegenstelling tot op veel andere plekken in het Groene Hart, ligt de boezemwatergang niet direct achter de kade van de droogmakerij. De droogmakerijen worden geflankeerd met veenweide dat nooit is afgeveend (zogenoeten bovenland) en dijken met daarop vaak de oude kernen en ontsluitingswegen van de dorpen. Rondom de droogmakerijen ligt dus een soort dubbele ring van hooggelegen waterlopen.

Aan bijvoorbeeld de oostzijde van Polder Zevenhoven ligt eerst de kade van de Hogedijk met watergang en nog één trappetje hoger ligt de Kade van de Kromme Mijdrecht met de Kromme Mijdrecht als boezemwatergang. Aan de andere zijde van de Kromme Mijdrecht is het principe weer dezelfde richting de Polder de Derde Bedijking (zie ook Figuur hieronder). Daarmee is het eigenlijk een landschap in twee verdiepingen met mooie vergezichten. De dubbele waterring van Polder Nieuwkoop wordt verrijkt met de Nieuwkoopse en Langeraarsche plassen. Deze structuur is verbonden met de waterlopen en het bovenland van buurgemeenten.

De Noordse Buurtse Polder is de jongste telg in een lange geschiedenis van de veenweiden en droogmakerijen in de regio, die tot voor kort aan de oostzijde ook een bovenland had en een dubbele ring van waterlopen.



Figuur 2-2 Het veenweidelandschap van Noordse Buurt in de laatste eeuwen

2.1.2.2 Historie

Van veenpolder naar droogmakerij

Op de kaart van 1900 (zie Figuur 2-3) is te zien dat Polder Westveen en Noordse Buurtse Polder naadloos in elkaar overlopen. Het veenpakket van de Noordse Buurtse Polder werd vanaf de ontginningsbasis Noordensche Dorp en één andere ontginningsbasis in cultuur gebracht. De Noordse Buurtse Polder kende drie verschillende typen veenlandschappen: het petgatenlandschap (vergelijkbaar met de Nieuwkoopse plassen), de strokenlanden (vergelijkbaar met Westveen) en de bovenlanden (vergelijkbaar met de Bovenlanden).

In de jaren 30 (zie eveneens Figuur 2-3) is begonnen met de droogmaking van de Noordse Buurtse Polder als werkverschaffingsproject. In Figuur 2-4 is te zien dat door de WO II het tot 1958 duurde voordat de polder drooggemalen was. De nieuwe droogmakerij had net als de omliggende droogmakerijen bovenlanden die tegen de Kromme Mijdrecht aanlagen, met uitzondering van de percelen rond het gemaal. In de volgende jaren is de polder deels in gebruik genomen voor glastuinbouw. In de jaren 90 zijn ook de bovenlanden toegevoegd aan de droogmakerij (zie ook Figuur 2-4).

Van glastuinbouwgebied naar ...

De glastuinbouwsector in het buurtschap Noordse Buurt ontwikkelde zich en streefde naar schaalvergroting. De mogelijkheden daarvoor waren in het gebied beperkt waardoor een duurzame groei van de aanwezige glastuinbouwbedrijven niet mogelijk bleek. Tegelijkertijd werd al langer gesproken over natuurontwikkeling in het gebied het nabijgelegen natuurgebied de Nieuwkoopse Plassen. Deze plassen moesten daardoor worden aangevuld met (vervuild) rivierwater, wat extra gezuiverd moest worden alvorens dit mocht worden aangevoerd. Dit was een ongewenste situatie. Sanering van de glastuinbouw en een transformatie naar een natuurgebied. Door de laag gelegen polder en de waterbehoefte van de glastuinbouw werd veel water onttrokken aan werden daarom wenselijk geacht.

Op 16 juli 2009 stelde de gemeenteraad het bestemmingsplan 'Noordse Buurt' vast waarin de Noordse Buurt voor het grootste deel bestemd is als natuur. De (voormalige) bedrijfswoningen kregen een particuliere woonbestemming met een huiskavel van ca 1500 m² per woning. Vervolgens heeft de gemeente een actief aankooptraject van de tuinbouwpercelen ingezet. Tijdens de heroriëntatie in juni 2012 besloot de raad om de herinrichting van de Noordse Buurt niet te beperken tot natuur. Op 19 september 2013 heeft de raad de 'Uitgangspuntennotitie Noordse Buurt' vastgesteld als startdocument voor het bestemmingsplantraject. Hierin zijn de volgende hoofdfuncties opgenomen: agrarisch gebruik, recreatie en natuur.



Figuur 2-3 Topografische kaarten rond 1900 en 1930

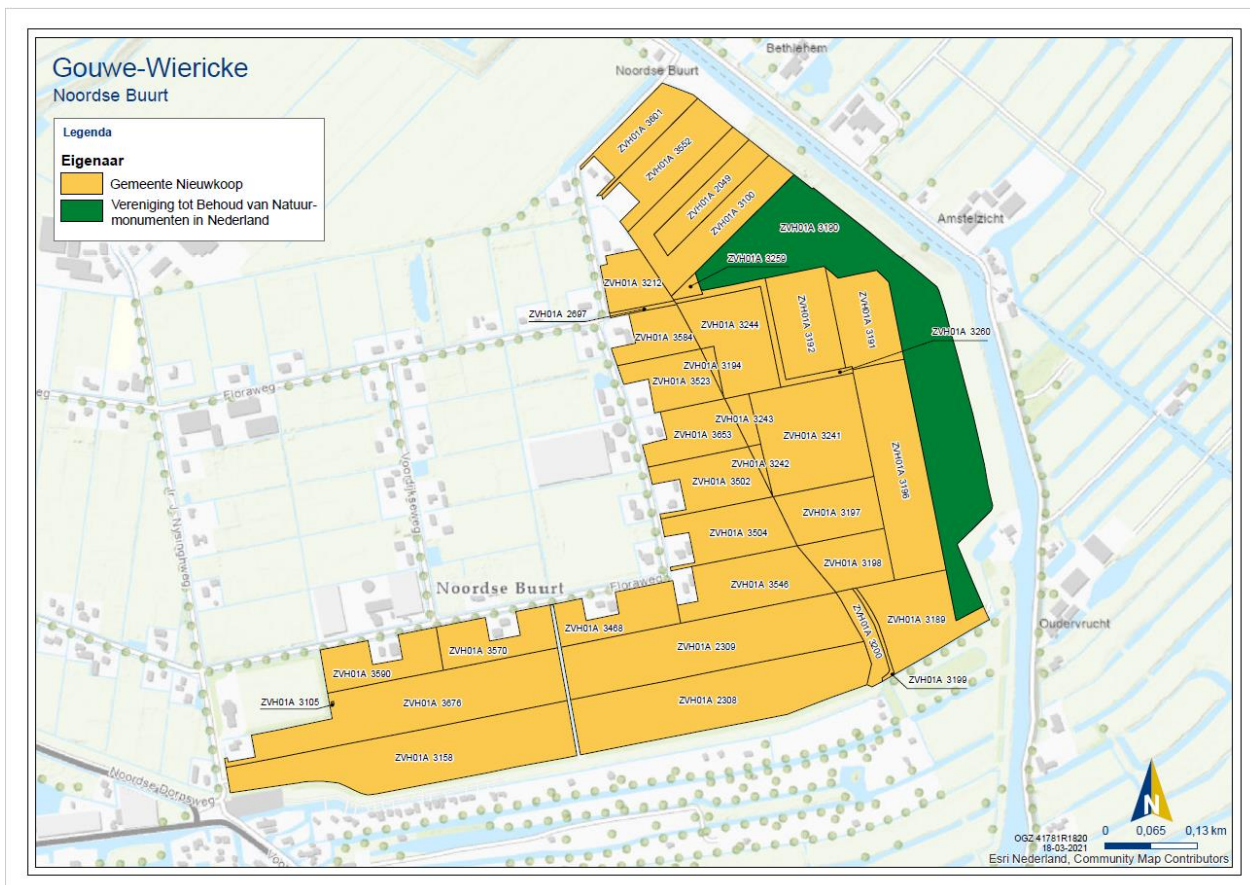
Projectgerelateerd



Figuur 2-4 Topografische kaarten rond 1960 en 1990 (boven) en 2010 en 2020 (onder)

2.1.3 Eigendommen en huidig gebruik

Een aanzienlijk deel van het gebied is agrarisch gebruik en is in eigendom van de Gemeente Nieuwkoop, hieronder vallen het grasland aan de oostzijde en het westelijk grasland tussen de Floraweg tot en met de Varkenskade. Het landgebruik van gemeente (de graslanden) worden op dit moment gebruikt voor begrazing in de vorm van het houden van schapen. De kade van de Kromme Mijdrecht is in eigendom van Waternet. Het perceel van 'Het Vergeten Putje' is al reeds onderdeel van NNN en is in eigendom van Natuurmonumenten. Buiten het plangebied bevindt zich de dorpskern Noordse Buurt waar de huizen aan het plangebied grenzen langs de Floraweg en de Kade. Daarnaast zijn er in de directe omgeving aan de zuidzijde twee recreatieparken, Madeira en De Visotter.



Figuur 2-5 Eigendomssituatie in het plangebied 18-03-2021

De eigendomssituatie wijzigt per 1 januari 2024, dan zal behoudens het zuidwestelijke deel (waar gemeentebos gepland is) het plangebied in eigendom zijn overgegaan naar de provincie Zuid-Holland.

2.1.4 Huidige vegetatie en natuurgebied ‘Het Vergeten Putje’

Vegetatiekwaliteit

Uit informatie van Natuurmonumenten blijkt dat de het gebied ‘Het Vergeten Putje’ op dit moment is aangemerkt als beheertype N05.04 Dynamisch moeras en N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. Hierbij was het uitgangspunt dat een flexibel peilregime gewenst was ten behoeve van de natuurfunctie. Dit was echter niet mogelijk in relatie tot dijkveiligheid. Op dit moment wordt het extensief beheerd en is de verruiging de laatste jaren sterk toegenomen.

De overige vegetatie in het gebied bestaat voornamelijk uit grasachtige vegetatie met op de westelijke graslanden duidelijk meer pitrussen, wat kan duiden op de beschikbaarheid van voedingstoffen in dit voormalig glastuinbouwgebied (in combinatie met vochtige omstandigheden). Verder hebben de graslanden een laag percentage kruidenrijkheid als gevolg van de voedselrijkdom die aanwezig is in de bodem en als gevolg van het huidige beheer. Daarnaast zijn er in het gebied enkele bomenrijen met onderbegroeiing aanwezig met soorten als zomereiken, zachte berk, elzen, essen, schietwilg en braam.

Vegetatiestructuur

De graslandpercelen zijn overwegend structuurarm en hebben over het algemeen een scherpe overgang naar water of enkele bosschages. (Zie Figuren 2-6 en 2-7).



Figuur 2-6 Overwegende vegetatiestructuur in Noordse Buurt



Figuur 2-7 Graslandvegetatie met bosschage in Noordse Buurt

Fauna

Natuurmonumenten heeft gegevens ter beschikking gesteld die enig inzicht geeft in de fauna in 'Het Vergeten Putje'.

De voorlopige meetresultaten van de meetsoorten broedvogels van 2023 geven aan dat in dit gebiedje rietzangers en boomkruipers zijn waargenomen.



Figuur 2-8 Voorlopige resultaten meetsoorten broedvogels o.a. dynamisch moeras (N05.04) (Bron: Natuurmonumenten)

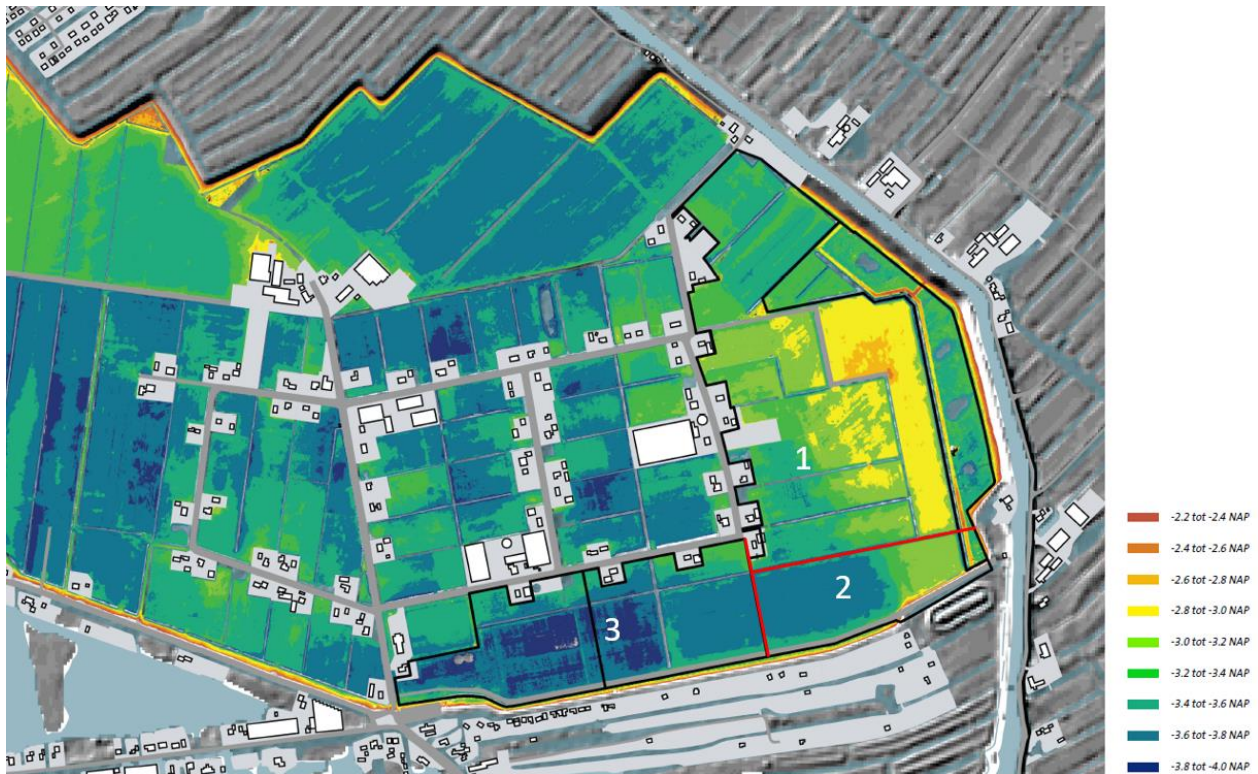
Daarnaast zijn o.a. voor het beheertype kruiden- en faunarijk grasland in 2022 de SNLdoelsoorten aan insecten gekarteerd; dagvlinder- en sprinkhaansoorten. De argusvlinder die is aangetroffen in de beheertypen kwalificeert alleen voor kruiden- en faunarijk grasland. Libellen zijn tijdens de kartering van 2022 niet specifiek onderzocht, omdat libellen niet kwalificerend zijn voor dit beheertype. Toch zijn er tijdens de kartering waarnemingen gedaan van een SNLibellen doelsoort; de vroege glazenmaker.



Figuur 2-9 Verspreiding van SNL dagvlinders, libellen en sprinkhanen in gebied (Bron: Natuurmonumenten)

2.2 Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogtes in polder Noordse Buurt variëren voor het grootste deel op het grasland tussen de NAP -3,80 m en de NAP -2,80 m. Aan de oostzijde loopt de kade langzaam op van circa NAP -3,30 m vanaf Het Vergeten putje naar de kruin van de Kromme Mijdrecht (NAP +0,30m). Deze maaiveldhoogtes blijken uit het Actueel Hoogtebestand Nederland versie 4 (AHN4).



Figuur 2-10 Hoogtes maaiveld (Bron: AHN4)

In het projectgebied zijn ter controle en ten behoeve van het opstellen van het inrichtingsplan maaiveld- en profielmetingen uitgevoerd. Gebleken is dat het maaiveld daadwerkelijk lager ligt dan de AHN4 aanduidt: grofweg volgens de verdeling in bovenstaande Figuur, in het noordelijk deel (1) gemiddeld ca. 8 cm, in het zuidoostelijk deel (2) gemiddeld ca. 2 cm en in het zuidwestelijk deel (3) gemiddeld ca. 5 cm.

2.3 Oppervlakte- en grondwater



Figuur 2-11 Leggerinformatie watersysteem Noordse Buurt met daarop in blauw de hoofdwatervaningen (Waternet, 2023)

2.3.1 Oppervlaktewatersysteem

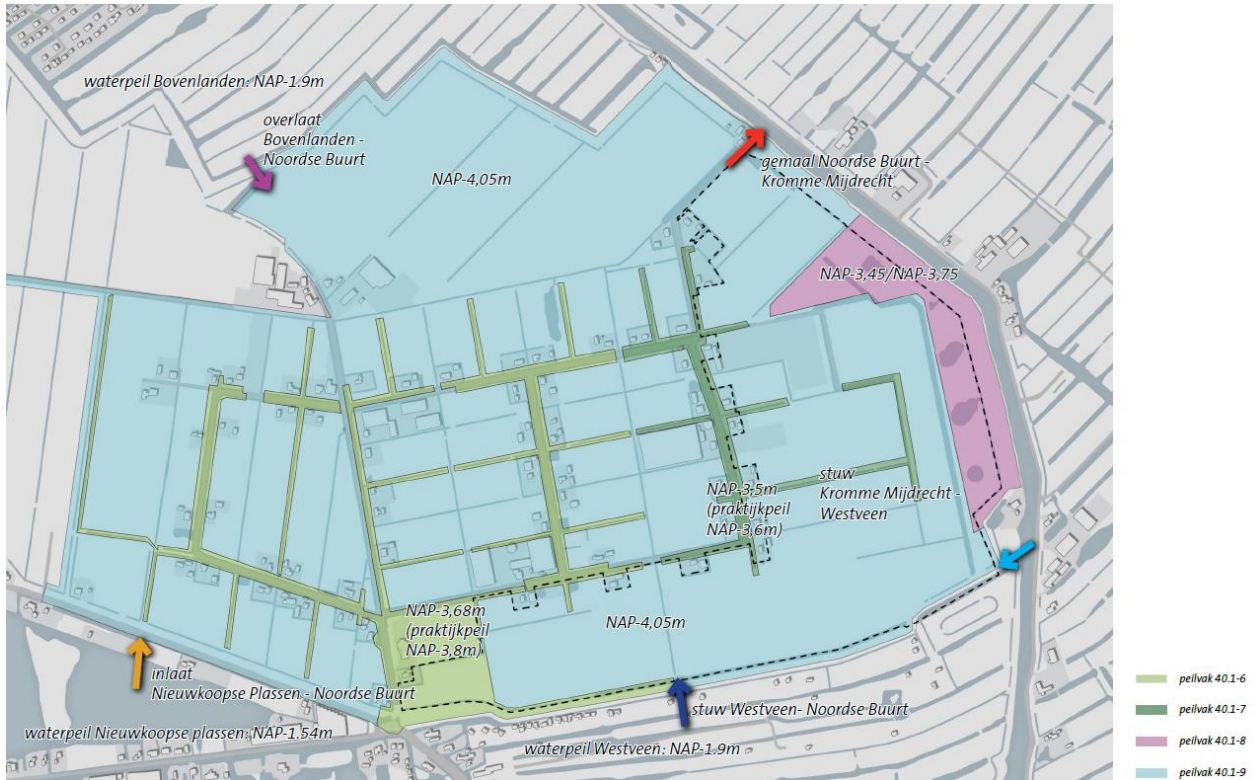
Waterhuishoudkundige inrichting

Voor het plangebied van het rietland en bos zijn vier peilgebieden in de huidige situatie in de Noordse Buurtse Polder van belang. Het grootste deel van het plangebied (peilvak 40.1-9) is in de legger geduid met een vast waterpeil van NAP-4,05 m. Binnen het grote peilvak ligt een 'hoogwatercircuit' (peilvak 40.1-6) dat bedoeld is voor de voormalige glastuinbouw en vooral gelegen langs en rondom aanwezige infrastructuur en bebouwing, maar ook aan de orde in de zuidwesthoek van het plangebied. Dit peilvak is in de legger geduid met een vast waterpeil van NAP-3,68 m en heeft een praktijkpeil van NAP-3,80m. Binnen het plangebied ligt nog een tweede hoogwatercircuit (peilvak 40.1-7) en is in de legger is opgenomen met een vast waterpeil van NAP-3,5 m en heeft een praktijkpeil van NAP-3,6m. De peilscheidingen tussen peilvak 40.1-9 en peilvakken 40.1-6/40.1-7 betreffen met name damwandjes en dammen die in de watergangen aanwezig zijn.

Aan de oostzijde van het plangebied ligt het Vergeten Putje met een flexibel waterpeil tussen NAP -3,45 m en NAP -3,75 m (peilvak 40.1-8). Aan de noordkant van het peilvak ligt een duiker die water inlaat uit de Kromme Mijdrecht. Deze zone wordt ook gevoed met neerslag en dijke kwel vanuit de Kromme Mijdrecht. Afvoer van water vanuit dit peilgebied vindt plaats via een stuw aan de noordzijde van het peilgebied naar peilgebied 40.1-9. Aanvoer van water naar peilvak 40.1-9 vindt plaats via een stuw vanuit polder Westveen (donkerblauwe pijl). Westveen ontvangt op haar beurt het water vanuit de Kromme Mijdrecht (lichtblauwe pijl). Het hoogwatercircuit (40.1-6) voor de glastuinbouw werd tot voor kort voorzien van water via een inlaat vanuit de Nieuwkoopse plassen (oranje pijl). Binnen het circuit wordt het water éénmaal opgepompt naar het tweede vak (40.1-7) van het hoogwatercircuit. Overtollig water wordt middels stuwen afgevoerd naar peilvak 40.1-9. Bij hevige neerslag vindt afvoer van overtollig water plaats naar peilgebied 40.1-9 vanuit de bovenlanden van de Noordse Buurt via daar aanwezige overlaten

(paarse pijl). Uiteindelijk wordt het water uit de Noordse Buurt door het gemaal (rode pijl) uitgeslagen op de Kromme Mijdrecht.

Momenteel wordt door Waternet aan een nieuw watergebiedsplan en peilbesluit gewerkt.



Figuur 2-12 Waterhuishoudkundige inrichting Noordse Buurt

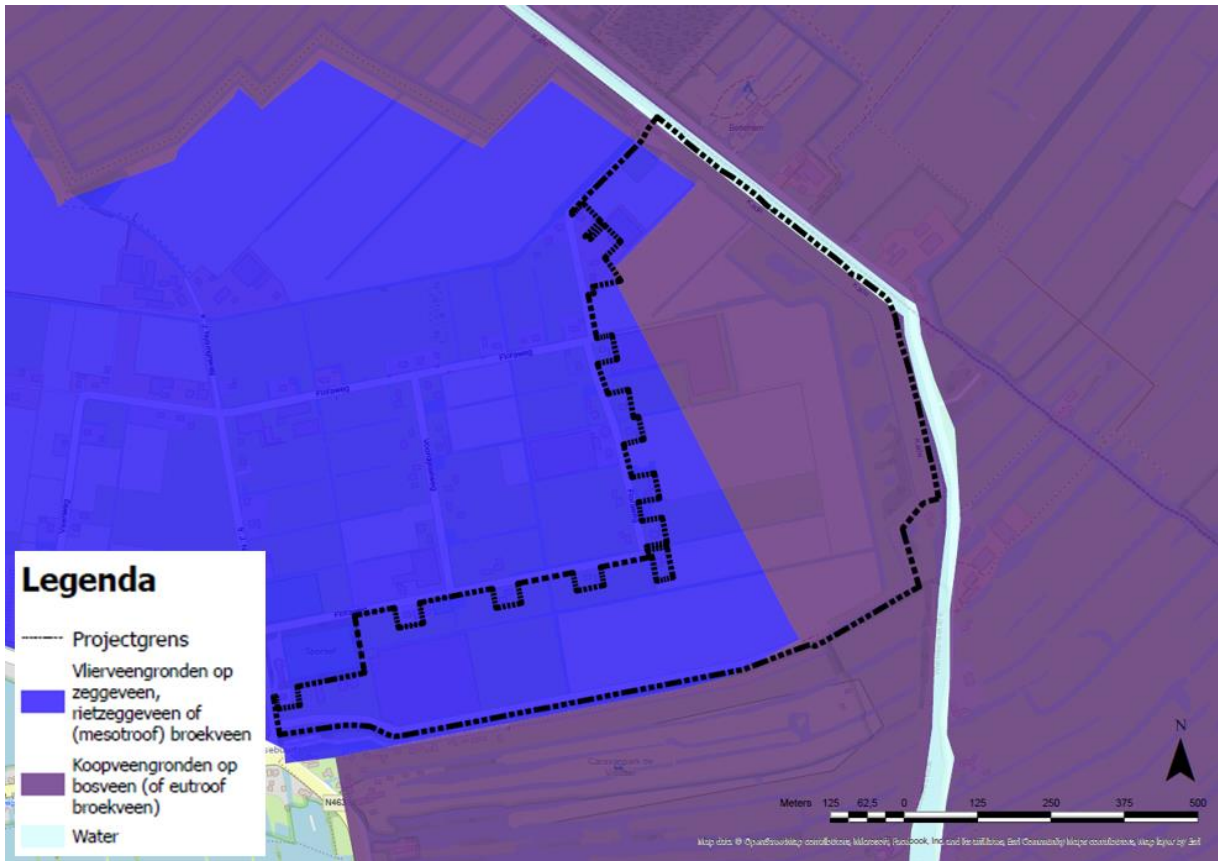
2.3.2 Waterkwaliteit

Er zijn van het oppervlaktewater in het gebied geen waterkwaliteitsgegevens beschikbaar. Deze zijn echter voor de inrichting van met name het rietland minder relevant; het betreft een beheertype waarbij hogere nutriëntgehalten in het (grond)water niet direct beperkend zijn voor de ontwikkeling.

2.4 Bodem

2.4.1 Bodemopbouw

De bodem in Polder Westveen betreft Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen (of mesotroof² broekveen) en Koopveengronden op bosveen (of eutroof³ broekveen).



Figuur 2-13 Bodemkaart 1:50000 ter hoogte van Noordse Buurt (Atlasleefomgeving, 2023)

² Matig voedselrijk, veen ontstaan in matig voedselrijk water

³ Voedselrijk, veen ontstaan in voedselrijk water

2.4.2 Archeologie

In het plangebied is er ten westen van de Kromme Mijdrecht bij Het Vergeten Putje een stroomgordel en geulafzetting aanwezig (waarschijnlijk een middeleeuws bewoonde plek grenzend aan de oude loop van de Kromme Mijdrecht). Dit gebiedje heeft redelijk tot grote kans op sporen bij een diepte van 3-5 meter. Het is niet te verwachten dat de plag of afgraafwerkzaamheden deze laag gaan raken. In het overige gebied is de trefkans op archeologische waarden laag. Het provinciaal-, Rijks- en Europees beleid is gericht op bescherming van het archeologisch erfgoed. Behoud is het uitgangspunt van provincie.



Figuur 2-14 Zones met geen archeologische waarde (lichtbruin) tot redelijke tot hoge trefkans op archeologische sporen (>3 meter onder maaiveld, bruin) (Bron: Provincie Zuid-Holland 2023)

2.4.3 Milieu

2.4.3.1 (Water) Bodem

In 2020 heeft ATKB B.V. in opdracht van het programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Mede op basis van het historisch bodemonderzoek is er in 2022 door Econsultancy verkennend (water)bodemonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van de bodemonderzoeken zijn navolgend beschreven. Voor meer detailinformatie wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

Bovengrond

In de bovengrond is plaatselijk zwak aardewerk-, plastic-, baksteen-, beton- en/of glashoudend materiaal aangetroffen. Ook is er sporadisch een volledige baksteenlaag aangetroffen.

De indicatieve kwaliteitsklasse van de toplaag varieert van achtergrondwaarde tot niet toepasbaar. Econsultancy adviseerde om een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de lokaal aangetroffen matige en sterke loodverontreiniging.

Ondergrond en grondwater

Projectgerelateerd

In het opgeboorde materiaal is sporadisch sterk plastic houdend materiaal waargenomen. Verder zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

De ondergrond blijkt licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood en/of PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, molybdeen, nikkel, zink of minerale olie. Plaatselijk is het grondwater matig verontreinigd met barium of nikkel. Deze matige verontreinigingen in het grondwater hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. Gelet op de aard en mate van verontreiniging bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Specifiek ter plaatse van het voormalig kassencomplex

Zintuiglijk zijn in de bovengrond zwak tot matig baksteenhoudend en asfalthoudende materialen aangetroffen. Er zijn zowel op het maaiveld als in de bodem asbesthoudende (plaat)materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Lokaal is een asbestgehalte van 372,8 mg/kg d.s. aangetoond. Dit is ruim boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Ter plaatse van een aantal gaten waar op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen is, is in de bodem geen asbest aangetoond. Econsultancy adviseerde om ter plaatse van de sterke asbestverontreiniging een nader asbest in bodemonderzoek uit te voeren.

Watergangen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de bovenzijde van de sliblaag zich op een diepte variërend van circa 0,1 tot 0,6 m -waterspiegel. De sliblaag is zwak veenhoudend. De vaste waterbodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk kleiig veen.

Het slib is over de gehele onderzoekslocatie licht verontreinigd met enkele metalen (cadmium, koper, kwik en/of zink) en PCB. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet het slib voor toepassing op de landbodem aan de functieklassering Industrie en voor de toepassing onder water aan klasse A of klasse B. Uit de msPAF toetsing blijkt dat het slib mag worden verspreid over de aangrenzende percelen. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er géén reden voor een aanvullend waterbodemonderzoek voorafgaand aan eventuele baggerwerkzaamheden. Voor de verwijdering van het sediment zijn wel de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Lokaal is wel asbest aangetroffen met een asbestgehalte van 1.062,9 mg/kg d.s. Dit is ruim boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Econsultancy adviseerde om ter plaatse van de aangetroffen sterke asbestverontreiniging een nader asbestonderzoek (waterbodem) uit te voeren. De resultaten daarvan zijn navolgend beschreven.

Nader bodemonderzoek

Ter plaatse van de locatie waar eerder een sterke verontreiniging is met lood is aangetoond, is deze bij nader onderzoek niet meer aangetroffen; waarschijnlijk is deze zeer plaatselijk en heterogeen verdeeld aanwezig. Er is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

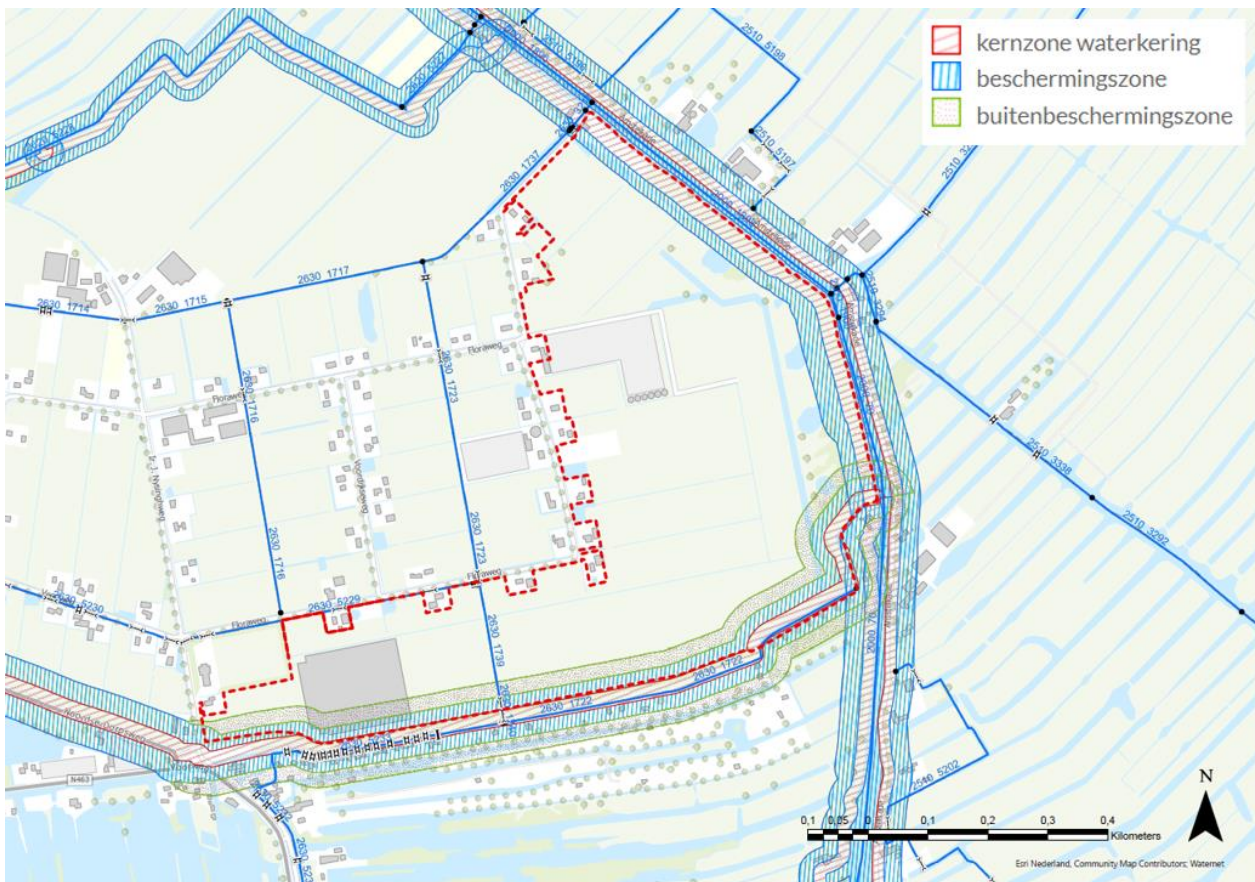
Tijdens het nader onderzoek is in één boring een sterke PAK verontreiniging aangetroffen. Econsultancy adviseert om bij graafwerkzaamheden deze sterke puntverontreiniging met PAK onder milieukundige begeleiding te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker. In de praktijk wordt hiervoor een plan van aanpak opgesteld en ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Uit het nader onderzoek asbest in waterbodem blijkt dat er geen sprake is van een ernstige waterbodem verontreiniging met asbest. Derhalve is er geen saneringsnoodzaak ter plaatse van de eerder aangetroffen asbestverontreiniging boven de interventiewaarde. Econsultancy adviseert om bij incidenteel aantreffen van asbesthoudende materialen deze materialen conform de geldende wet- en regelgeving te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker.

2.5 Kabels en leidingen

Met name langs de randen van het projectgebied van Noordse Buurt zijn nutsvoorzieningen aanwezig die als raakvlak met ontwerp en uitvoering beschouwd zijn. Voor alle kabels en leidingen geldt dat bij werkzaamheden rondom deze nutsvoorzieningen de nodige voorzieningen getroffen moeten worden om ze in stand te houden en niet te beschadigen. De knelpuntenanalyse die gerelateerd is aan dit ontwerp is ter informatie bijgevoegd als bijlage 5.

2.6 Beschermingszones aanwezige kades



Figuur 2-15 Beschermingszone kades Noordse Buurt en omgeving (Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, 2023)

In het projectgebied Noordse Buurt zijn er twee kades aanwezig met een waterstaatkundige status. Aan de zuidkant gelegen tussen Camping Madeira en de watergang langs de Varkenskade. Deze scheidt twee peilvakken met een aanzienlijk peilverschil, namelijk dat van Noordse Buurt (NAP-3,80 m en NAP-4,05 m) en Westveen (NAP-1,85 m/NAP-1,90 m). Aan de oostzijde ligt de kade van de Kromme Mijdrecht, het betreft een regionale waterkering. In Figuur 2-15 zijn de beschermingszones van deze kades geduid. Maatregelen in de nabijheid van de kades kunnen van invloed zijn op de stabiliteit daarvan. Hier dient bij de invulling van het voorlopig ontwerp rekening mee te worden gehouden.

2.7 Recreatie

De omgeving van de polder Noordse Buurt is aantrekkelijk voor recreatie. Met name is de recreatie geschikt voor wandelaars en fietsers. Er zijn op dit moment meerdere routes aanwezig in de omgeving van het gebied. Direct grenzend aan het gebied liggen caravanpark Madeira en camping 'de Visotter'. Daarnaast ligt het gebied nabij de Nieuwkoopse plassen. Op dit moment vinden er ontwikkelingen plaats

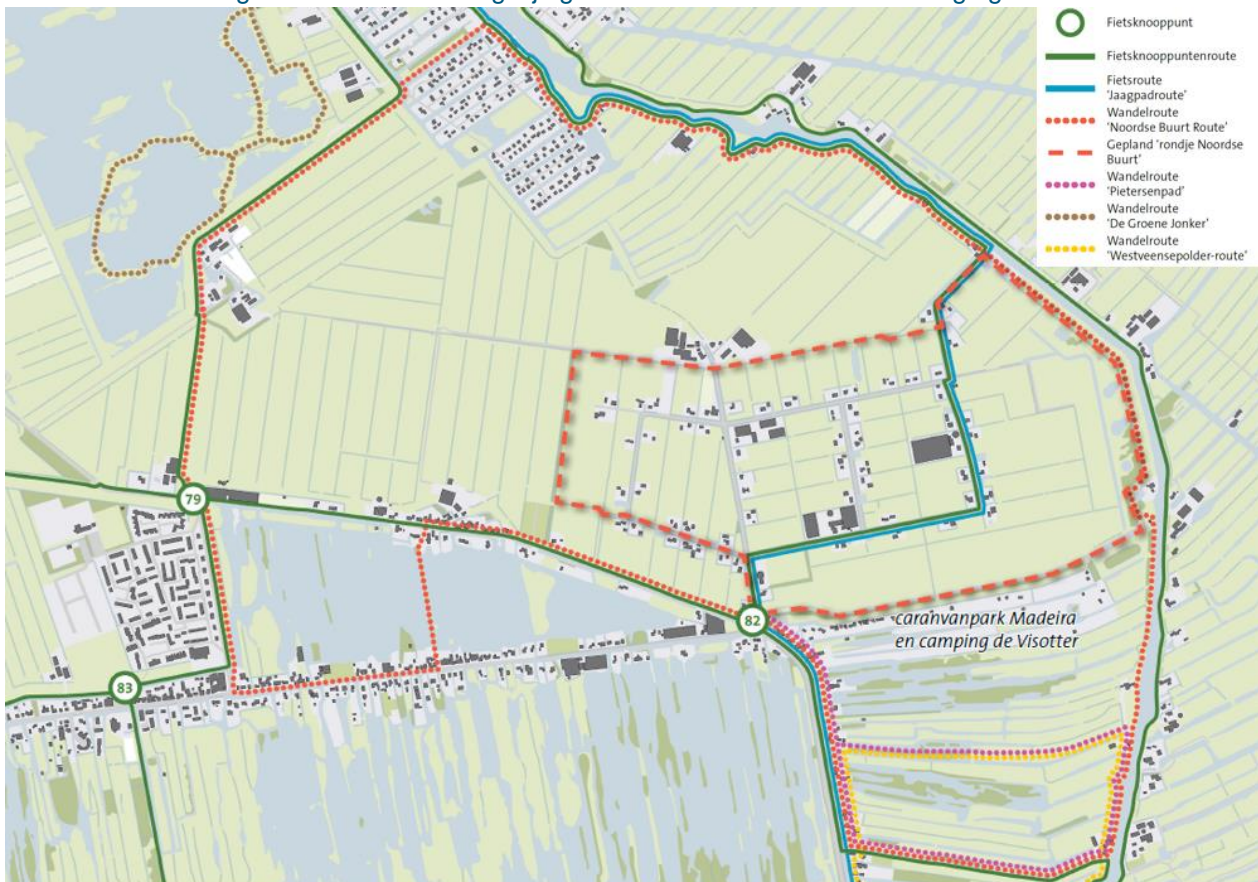
Projectgerelateerd

voor de omvorming van camping 'de Visotter' naar een huisjespark. De verwachting is dat met de invulling van de inrichtingsvisie de recreatiedruk zal toenemen.

Er zijn in en direct rondom de Polder Noordse Buurt enkele paden en voorzieningen aanwezig ten behoeve van recreatie:

- fietsknooppunt 82 en fietsknooppuntenroute langs de ir. Nysinghweg en de Floraweg;
- fietsroute 'Jaagpadroute';
- wandelroute 'Noordse Buurt Route';
- gepland rondje Noordse Buurt; recent voetpad aangelegd t.h.v. Kade 3 richting de ir. Nysinghweg in het kader van het wandelrondje Noordse Buurt;
- wandelroute in Westveen: o.a. het Pietersenpad, dat momenteel west-oost loopt tussen de Uitweg en de kade van de Kromme Mijdrecht;
- wandelroute 'De Groene Jonker';
- wandelroute 'Westveensepolder-route';
- het Marskramerpad (langs de Kromme Mijdrecht)

In Polder Noordse Buurt is geen openbare parkeergelegenheid. Op dit moment wordt er vooral geparkeerd bij VV Sportief of langs de ir. Nysinghweg. Dit zorgt voor overlast en hinder vanuit het verkeer. Er wordt overlast ervaren door omwonenden als gevolg van geparkeerde auto's langs de Uitweg. Het parkeerterrein van VV Sportief is geen openbaar parkeerterrein. De vereniging is beheerder en eigenaar. Het terrein is niet afgesloten en wordt mogelijk gebruikt door anderen dan verenigingsleden.



Figuur 2-16 Overzichtskartaal met recreatievoorzieningen (wandelen en fietsen) zoals opgenomen in het Schetsontwerp

3.1.2 Provinciaal beleid

Het projectgebied Noordse Buurt maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, zie Figuur 3-2). Het NNN is verankerd in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. In het Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2023 is voor de hele provincie aangegeven waar nieuwe natuur moet komen, waar welk (agrarisch) natuurbeheer mogelijk is en welk type landschap waar gewenst is. Het plan wordt jaarlijks herijkt. De subsidieverlening voor natuurbeheer in de provincie Zuid-Holland vindt plaats op basis van de Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer (SNL). In het Natuurbeheerplan staan de doelen en ambities beschreven die als basis dienen voor deze subsidieregeling.



Figuur 3-2 Begrenzing Natuurnetwerk Nederland. Bron: provincie Zuid-Holland

Op de NNN kaart is te zien dat het toekomstige rietland de status heeft van bestaande en nieuwe natuur. Het geel gearceerde vlak duidt de locatie van het toekomstige gemeentebos en het meer oostelijk gelegen natuurbos. In de ambitiekaart is dit aangemerkt als zoekgebied voor natuur, van deze zone zal echter alleen het natuurbos binnen de begrenzings van het NNN gaan vallen.

3.2 Gemeentelijk beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Nieuwkoop

Het plangebied Noordse Buurt is in de recente omgevingsvisie van de gemeente Nieuwkoop als volgt beschreven: *“In de Noordse Buurt zetten we in op meer biodiversiteit, klimaatadaptatie, een robuust watersysteem, beleving en waardering. Er komen wandelpaden, ook ‘Rondje Noordse Buurt’ genoemd. De routes sluiten aan op doorgaande recreatieve routes, zoals de Jaagpadroute. De Noordse Buurt is een ecologische schakel tussen omliggende natuurgebieden en wordt onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland. Daarom vindt er ontwikkeling van bos en rietmoeras plaats.”*

3.2.2 Landschapsontwikkelingsplan Rijn- en Veenstreek

In 2009 hebben de gemeenten Alphen aan den Rijn, Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Rijnwoude, gezamenlijk een Regionaal Landschaps Ontwikkelings Plan (LOP) opgesteld. Het LOP is een beleidskader voor het behoud van bestaande landschappelijke kwaliteiten. Samengevat komt dat neer op: *“Wees zuinig op de karakteristieke landschappen en waarborg de kwaliteit ervan voor de toekomst”*.

3.2.3 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)

Vanuit het Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan is in de afgelopen periode ingezet op onder andere ruimte voor recreatieverkeer door verbetering en uitbreiding van recreatieroutes, routeaanduiding en het realiseren van transferpunten.

3.2.4 Bestemmingsplan

De voor Natuur aangewezen gronden in het vigerende bestemmingsplan Noordse Buurt zijn bestemd voor waterpartijen, agrarisch, recreatief en educatief medegebruik, observatieposten, infrastructurele voorzieningen, voorzieningen van algemeen nut en voor het behoud van natuurwetenschappelijke en/of ecologische waarde. Op deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, echter bouwwerken zijn toegestaan wanneer de bouwregels in acht worden genomen.

De bestemmingsomschrijving is als volgt: De voor Natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het behoud, herstel en/of de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke waarde en/of ecologische waarde;
- b. waterlopen en waterpartijen;
- c. extensief agrarisch medegebruik;
- d. extensief recreatief medegebruik en educatief medegebruik;
- e. observatieposten voor het bekijken van vogels of andere dieren;
- f. infrastructurele voorzieningen;
- g. voorzieningen van algemeen nut;
- h. waterberging, met dien verstande dat minimaal 15% ten behoeve van waterberging binnen de bestemming dient te worden gerealiseerd.

3.2.5 Beleidskader duurzaamheid

In 2020 is door de gemeente Nieuwkoop het Beleidskader Duurzaamheid opgesteld. Hierin worden de ambities en doelstellingen beschreven die de gemeente wil realiseren op het gebied van duurzaamheid. Dit is gegeven voor de lange (30 jaar: 2050), middellange termijn (10 jaar: 2030) en korte termijn (4 jaar: 2023) verdeeld over zes opgaves (thema's): energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, mobiliteit en eigen organisatie.

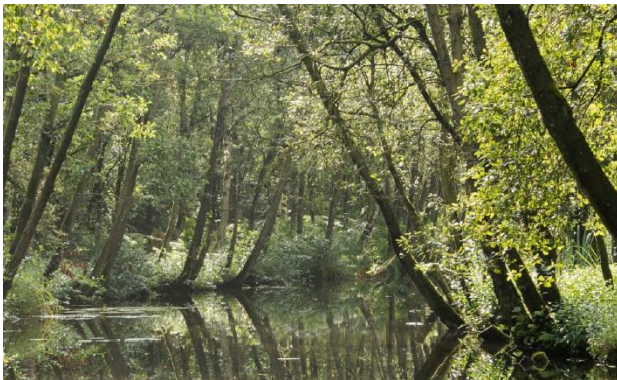
3.3 Eisen standplaatsen en leefgebieden

3.3.1 Natuur(beheer)typen

Hieronder volgt een beschrijving van de van toepassing zijnde natuur(beheer)typen en hun kenmerken. Het betreft in het rietland voornamelijk dynamisch moeras en open water. Aan de zuidzijde is sprake van een overgang van het rietland naar hoog- en laagveenbos, dat vervolgens geleidelijk weer overgaat naar een variatie van een droger bos (gemeentebos). In een overgangszone van rietland naar de bebouwde omgeving is sprake van kruiden- en faunarijk grasland en open water.

3.3.1.1 (N14.02) Hoog- en Laagveenbos

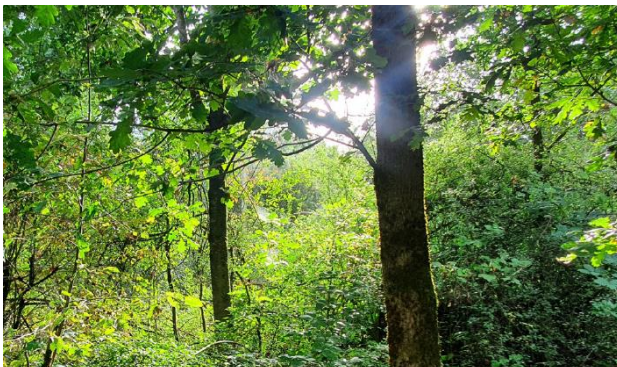
Hoog- en laagveenbos (N14.02) is bos op (zure) venige bodem. Water bepaalt hier voor een groot deel de begroeiing. Waar er invloed van oppervlaktewater of grondwater is, domineren zwarte els en, op open plekken, moerasplanten. Bij veel invloed van neerslag domineert de zachte berk. Nationaal en internationaal worden laagveenbossen bedreigd door verdroging, versnippering en eutrofiering. Laagveenbos kenmerkt zich o.a. door: zwarte els, zachte berk, grauwe wilg, geoorde wilg, wilde gagel en katwilg, maar ook mossen en kranswieren.



Figuur 3-3 Streefbeeld laagveenbos

3.3.1.2 (N15.02) Eiken- en beukenbos

Het drogere gemeentebos is een variatie op het meer natuurlijke eikenbeukenbos. Het is een loofbos dat gedomineerd wordt door bij de omstandigheden passende soorten als zomereik, esdoorn, es en gladde iep. Op open plekken ontwikkelen zich vaak braamstruwelen en vestigen zich struiken als lijsterbes en vuilboom. Een kruidlaag komt alleen voor op open plekken en langs de randen.



Figuur 3-4 Streefbeeld droger bos

3.3.1.3 (N05.04) Dynamisch moeras

Dynamische moerassen zijn rietlanden met op z'n tijd een hoge waterstand en een dynamisch waterpeil. Ze worden periodiek overstroomd met oppervlaktewater. Hierdoor is er minder sprake van verzuring en verbossing. Hierdoor is de beheerintensiteit in dergelijke gebieden lager is dan in veenmoerassen. Rietlanden zijn gesitueerd langs grote wateren en rivieroevers, in oude rivierbeddingen, op (voormalige) buitendijkse gronden, en vaak ook op (middels natuurontwikkeling) omgevormde voormalige landbouwgronden, waar een dynamisch peilbeheer kan worden gerealiseerd. Het lage deel van Nederland is vrijwel volledig ontstaan als rietland. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in de klei- en riviergebieden van Nederland. De bodems zijn zeer nat, voedselrijk en matig zuur tot neutraal.

Typische moerasplanten zijn hoge grassen als riet en rietgras, grote zeggen en biezen. Rietland is van groot belang voor vogels, vissen, amfibieën en enkele zoogdieren als otter, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Rietland omvat open begroeiingen van riet, lisdodde en biezen in water; rietlanden en rietruigten. Hierin weerspiegelt zich de overgang van water naar land. Rietland kan vrij open zijn met poeltjes waarin waterplanten groeien of al ouder met hoog opgaand riet die geleidelijk overgaan in ruigten met moerasspirea of poelruit. Een deel van de rietlanden wordt gemaaid, maar niet jaarlijks (overjarig riet).

Voor een goede kwaliteit en duurzame instandhouding is een natuurlijk fluctuerend waterpeil (zie paragraaf 4.1.2.5) en een goede waterkwaliteit essentieel. Bij een vast peil zal veelal sprake zijn van gebrek aan vorming van nieuw riet en versnelde successie (ontstaan van struweel en bos in het rietland) waardoor extra beheer nodig is om voldoende oppervlak en kwaliteit te behouden.



Figuur 3-5 Streefbeeld dynamisch moeras (rietland)

3.3.1.4 (N12.02) Kruiden- en faunarijck grasland

Het natuurtype kruiden- en faunarijck grasland (N12.02) kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog (drooglegging die varieert tussen 20 tot 70 cm minus maaiveld) en heeft doorgaans een (matig)

voedselrijk karakter. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooïd en niet bemest. Er worden geen strenge eisen gesteld aan fosfaatgehalten van de bodem; meestal kan middels maaien en afvoeren worden gezorgd voor voldoende openheid waarin kruiden en insecten kunnen gedijen. Dit natuurtype kenmerkt zich o.a. door:

- Verschillende grassoorten en bloeiende planten in grasland met als specifieke soorten o.a. echte koekoeksbloem, grote ratelaar en egelboterbloem;
- Vlinders zoals oranje tipje, argusvlinder en kleine vuurvliinder zijn gebaat bij de variatie in structuur (hoge en lage vegetatie).



Figuur 3-6 Streefbeeld kruiden- en faunairijk grasland

3.3.1.5 (N04.02) Zoete plas

Het open water binnen het projectgebied omvat alle watergangen en waterpartijen en valt samen met het natuurtype zoete plas (N04.02) voor zover een watergang/-partij breder is dan 5 meter. Een natuurtype met van nature (matig) voedselrijk, helder en vrijwel stilstaand neutraal tot basisch water waarin waterplanten (breed- en smalbladige fonteinkruiden, smalle waterpest, krabbenscheer en planten met drijfbladbladeren zoals gele plomp) maar ook een soort als zwanenbloem groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. De variatie in vegetatie hangt af van factoren als wind, stroming, diepte, helderheid, de aanwezigheid van slib of bagger en het aanbod aan voedingsstoffen. Ook planten en dieren hebben een grote rol: watervlooien en algen waardoor het water helder blijft, bodemwoelende vis vertroebelt het water en waterplanten verminderen de golfslag waardoor de begroeiing uitbundiger is. Langs de oever groeien soorten als riet, mattenbies, grote egelskop en grote lisdodde.



Figuur 3-7 Streefbeeld zoete plas

De waterkwaliteit heeft bij voorkeur de volgende kenmerken:

- hoog doorzicht en zuurstofgehalte;

- zwak (totaal-nitrat max. 0,6 mg/l, totaal-fosfaat max. 0,06 mg/l) tot matig eutroof (totaal-nitrat max. 1,0 mg/l, totaal-fosfaat max. 0,08 mg/l);
- zuurgraad (pH) neutraal tot basisch.

3.3.2 Soorten

De ontwikkeling van een nieuw rietland draagt bij aan de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Eén van de meest in het oog springende soorten daarbij is de roerdomp. Hiervoor geldt een uitbreidingsdoelstelling voor het leefgebied en voor de omvang van de populatie. Soorten die hiervan meeprofiteren zijn in navolgende paragrafen opgenomen. De benoemde soorten zijn reeds in het Natura 2000-gebied aanwezig.

3.3.2.1 Roerdomp

Het gebied waar de roerdomp zich vooral begeeft bestaat meestal uit een moeras, riet of natte grasachtige omgevingen. In sommige gevallen ook ondiepe vijvers en meren. Het voedsel van de roerdomp bestaat uit kleine dieren zoals muizen, ratten, vissen, amfibieën en insecten. De kwaliteit van de omgeving moet vooral bestaan uit: een dichte vegetatie, schoon en helder water, een rustige omgeving en een goede connectiviteit.



Figuur 3-8 Roerdomp (Bron: Vogelbescherming Nederland)

3.3.2.2 Purperreiger

Voerageergebied voor deze reigersoort bestaat uit plas-dras-oevers, moeras, graslanden met voorjaarsinundaties en andere natte structuurrijke graslanden. Het voedsel dat wordt gezocht zijn kleine vis, grote insecten, muizen en amfibieën. De wateren waarin wordt gevoerageerd moeten een goede kwaliteit hebben; een goed doorzicht is hierin vooral van belang omdat het zichtjagers zijn en de prooien in dergelijk water voorkomen.



Figuur 3-9 Purperreiger

3.3.2.3 Otter

De otter zoekt voedsel in open wateren en natte ruigten (moerassen, plas-dras-oevers). Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit vis, amfibieën, watervogels, kleine zoogdieren en grote ongewervelden. De soort is gevoelig voor verstoring.



Figuur 3-10 Otter

3.3.2.4 Noordse woelmuis

Deze soort voedt zich met plantaardig materiaal, met name zeggen en biezen. De biotoop bestaat uit natte en incidenteel overstromde riet- en ruigtevegetaties en structuurrijke graslanden. In drogere omstandigheden wordt de noordse woelmuis meestal verdreven door veldmuis of aardmuis. Intensieve beweiding is ongunstig. De soort kan enkele kilometers overbruggen als er geen barrières zijn in de vorm van akkers, bebouwing, bos of andere drogere vegetatie.



Figuur 3-11 Noordse woelmuis

3.3.2.5 Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt van nature vooral voor in rustige waterrijke gebieden, zoals stromende beken, weteringen en sloten. Water is het belangrijkste element in de habitat van deze soort voor het vinden van verblijfplaatsen en voedsel. Het voedt zich voornamelijk met (water) insectenlarven, kreeftachtigen en kleine visjes. De waterspitsmuis is in staat het voedsel zowel op het land als in het water te vangen. Wat betreft de kwaliteit van de habitat is het vooral belangrijk dat de waterkwaliteit niet vervuild is. Verontreiniging kan ervoor zorgen dat de voedselbronnen worden beperkt, het is juist wenselijk dat er een rijk aanbod aan voedsel beschikbaar is. Verder zijn riet en waterplanten langs de waterkanten uitstekend. Hierin kan de muis zich bewegen en schuilen.



Figuur 3-12 Waterspitsmuis (Bron: Zoogdierenvereniging)

3.3.2.6 Snor

De snor houdt eveneens van vochtige omgevingen zoals rietvelden en moerasgebieden. Ze bewegen zich vooral tussen dichte vegetaties en houden zich vaak verborgen. De snor eet vooral insecten maar ook kleine amfibieën. De vogel is schuw en verbergt zich vooral tussen de rietkragen of vegetaties om de verstoring of beïnvloeding te vermijden.



Figuur 3-13 Snor

3.3.2.7 Rietzanger

Ook de rietzanger heeft behoefte aan natte moeras of graslandgebieden. Het dier eet vooral insecten en Ongewervelde dieren en foerageren tussen de dichte vegetaties waar hun snavel larven of ander voedsel uit pakt. Net als de andere soorten zijn ook voor de rietzanger de dichtheid, een schone waterkwaliteit, een rustige omgeving, en verbinding tussen natte gebieden belangrijke aspecten.



Figuur 3-14 Rietzanger (Bron: Vogelbescherming Nederland)

4 Opmaat naar het voorlopig ontwerp

4.1 Het proces en de route naar nieuwe inrichtingsmaatregelen

4.1.1 Omgeving betrokken

Als gangbaar onderdeel van de fase waarin een inrichtingsplan wordt opgesteld heeft een intensief omgevingsproces plaatsgevonden.

Keukentafelgesprekken

In de maanden april en mei 2023 hebben keukentafelgesprekken plaatsgevonden met grondeigenaren en direct aanwonenden. Tijdens de keukentafelgesprekken is, gerelateerd aan het een korte terugblik van het vastgestelde schetsontwerp richting het voorlopig ontwerp. Met name is er ingegaan op de wensen vanuit het vorige keukentafelgesprek (juni en juli 2022) en mogelijke technische uitdagingen per perceel eigenaar. Ook zijn de eigenaren op de hoogte gesteld van de status van het project wat betreft de planning van uitvoering, het baggeren van de watergangen, raakvlakken van de inrichtingsmaatregelen met het eigendom van de betreffende grondeigenaren en direct aanwonenden.

Naar aanleiding van de financiële en technische bevindingen op het concept DO van juli 2023 (zie paragraaf 1.2) hebben in oktober 2023 wederom keukentafelgesprekken plaatsgevonden met grondeigenaren en direct aanwonenden. Tijdens deze keukentafelgesprekken zijn deze bevindingen gedeeld en is wat betreft de overgangszone per eigenaar een nieuw ontwerpvoorstel (met een aanzienlijk gewijzigd areaal open water) besproken. De daaruit voortkomende wensen zijn betrokken in de nadere uitwerking van dit voorlopig ontwerp. Het merendeel van de bewoners vindt het jammer dat het open water in de overgangszone niet in de eerder voorgestelde vorm kan worden aangelegd.

Adviesgroepbijeenkomsten

Door het programmabureau zijn vanaf 15 mei tot en met **XX januari 2024** vier adviesgroepbijeenkomsten georganiseerd. Het doel van de adviesgroepbijeenkomsten was het meedenken bij de technische uitwerking van het schetsontwerp naar dit voorlopig ontwerp. De onderwerpen per bijeenkomst.

1. Uitgangspunten en ontwerpogaven;
2. Toelichting van het inrichtingsplan (concept DO versie juni 2023) en een ontwerpessie m.b.t. resterende vrijheden en te maken keuzes;
3. Toelichting **aangepast** voorlopig ontwerp en **ophalen advies adviesgroep**;
4. **Toelichting op advies adviesgroep Noordse Buurt over het voorlopig ontwerp.**

Projectgroepbijeenkomsten

In de periode waarin het schetsontwerp is uitgewerkt tot een voorlopig ontwerp is een aantal malen de projectgroep Noordse Buurt betrokken en meegenomen in het ontwerp- en omgevingsproces. In de projectgroep zijn de volgende leden vertegenwoordigd: Natuurmonumenten, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (Waternet), Gemeente Nieuwkoop, Programmabureau Veenweide Gouwe Wiericke.

Relevante momenten zijn: De rol van de projectgroep is:

- Het (her)formuleren van Uitgangspunten en ontwerpogaven;
- Bespreking conceptversies ontwerp;
- **Bespreking advies van de adviesgroep Noordse Buurt over het voorlopig ontwerp.**

4.1.2 Specifieke studies en onderzoeken

4.1.2.1 Studies baggerscenario's

De vrijkomende vrij toepasbare, verspreidbare en niet-verspreidbare bagger uit Westveen wordt hergebruikt als onderdeel van de inrichtingsmaatregelen in Noordse Buurt. In het eerste halfjaar van 2021 is door Royal HaskoningDHV een eerste studie uitgevoerd m.b.t. baggerscenario's voor Westveen, vooral met als doel om inzicht te krijgen in de (on)mogelijkheden, de voor- en nadelen van verschillende activiteiten en maatregelen en de daarmee samenhangende kosten (bandbreedte). Voorafgaande daaraan is een analyse van de baggeropgave en een omgevingsbeschouwing uitgevoerd op basis van beschikbare informatie en de kennis en ervaring van Royal HaskoningDHV van de materie.

Naar aanleiding van afstemming tussen het Programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke met de gemeente Nieuwkoop over de in 2021 uitgewerkte scenario's was er de behoefte aan een aanvullend advies over het opslaan, verspreiden, toepassen of afvoeren van de bagger uit Westveen. Hierbij ging het om de niet-verspreidbare bagger in fase 1 en 2 en de verspreidbare bagger in fase 2. Eind oktober 2022 is het resultaat van de aanvullende studie van Royal HaskoningDHV opgeleverd.

Naar aanleiding van de aanvullende studie heeft het ambtelijk apparaat van de gemeente Nieuwkoop aan de wethouders van de gemeente geadviseerd om zowel de verspreidbare als niet-verspreidbare bagger uit Westveen toe te passen in het project Noordse Buurt. Voor wat betreft de niet-verspreidbare bagger zal dit na rijping een functionele toepassing betekenen in kades (grootschalige bodemtoepassing). Met de vaststelling van het schetsontwerp van Noordse Buurt is de toepassing geregeld.

4.1.2.2 Hoogte- en slibmetingen

Zoals aangegeven in paragraaf 2.2 zijn in het projectgebied ter controle en ten behoeve van het opstellen van het inrichtingsplan maaiveld- en profielmetingen uitgevoerd. Gebleken is dat het maaiveld daadwerkelijk lager ligt dan de AHN4 aanduidt (zie paragraaf 2.2).

Daarnaast zijn met name relevante metingen verricht in watergangen langs de bebouwde percelen. De resultaten van de metingen zijn verwerkt in het ontwerp; vooral de hoogteligging van de vaste slootbodemplaat beschoeiingen (voornamelijk schotten van 0,8 tot 1 meter hoog met palen van 3 meter lengte) geeft inzicht voor de risicobeschouwing op erosie van de beschoeide oever (zie navolgende paragraaf).

4.1.2.3 Geotechnisch onderzoek en studie

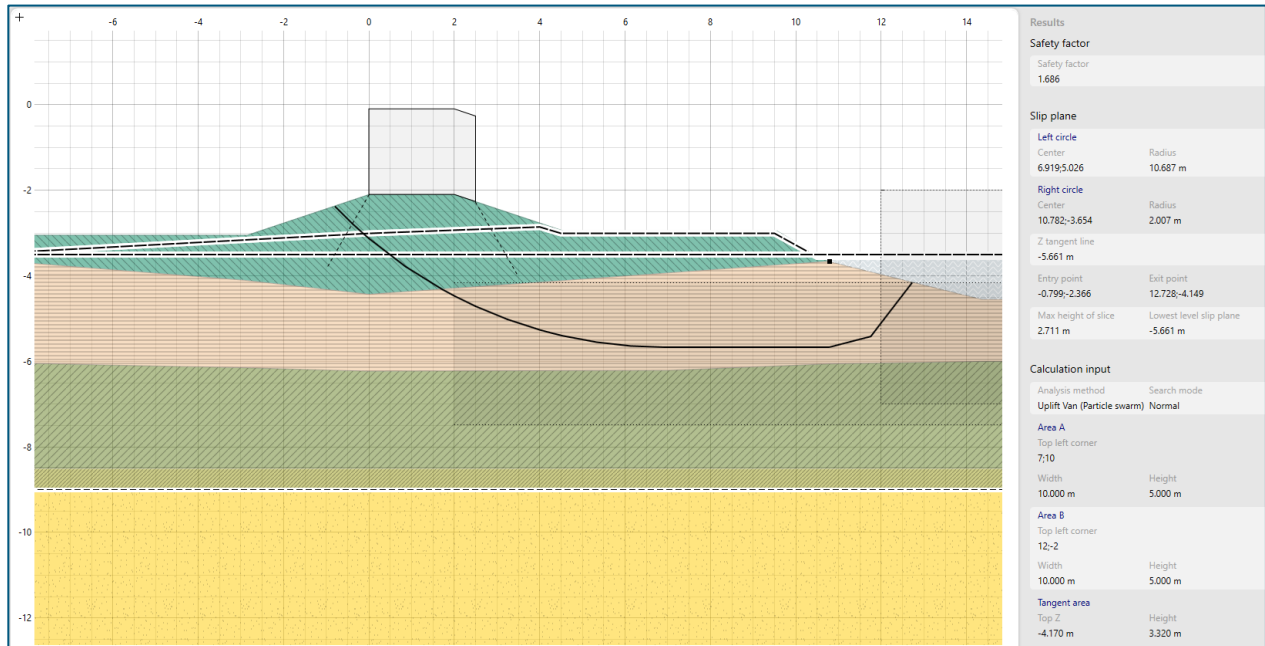
Te beantwoorden vragen i.r.t. functionaliteit van het ontwerp/impact kostenraming

Vóór de vaststelling van het ontwerp door de stuurgroep is het van belang om zo goed mogelijk inzicht te hebben in de functionaliteit van het ontwerp en de geotechnische aspecten die impact kunnen hebben op de kostenraming. Fugro heeft op basis van het concept DO van juli 2023 een aantal geotechnische vraagstukken nader uitgewerkt (rapport 6423-238828, d.d. 27 september 2023).

De volgende vragen zijn beschouwd door Fugro:

1. Is het ruimtelijk profiel van de kade (peilscheiding) tussen dynamisch moeras en bebouwd gebied (op de meest kritische locatie) geotechnisch stabiel?
2. De kruin van de kade is voorzien op NAP-2,10 m, wordt dit in relatie tot het maximale optredende waterpeil van NAP-2,40 m en de op dat moment aanwezige oppervlakken open water (strijklengtes) als toereikend beschouwd?
3. Op de kruin van de kade zal bij aanleg een overhoogte moeten worden toegepast om te voorkomen dat binnen een bepaalde periode de kruinhoogte de ontwerphoogte onderschrijft. Welke overhoogte wordt benodigd geacht, uitgaande van het mogen onderschrijden van de ontwerphoogte na een periode van 10 jaar (na dat moment wordt ophogen van de kruin als onderdeel van het beheer beschouwd)?
4. Kunnen de huidige aanwezige beschoeiingen gehandhaafd blijven wanneer de huidige watergang wordt omgevormd tot een waterpartij?

Projectgerelateerd



Figuur 4-3 Weergave gevoeligheidsanalyse Fugro

Te beantwoorden vragen i.r.t. nadere detaillering in volgende ontwerpfas(e)s

Op basis van met name de uitkomsten van de hiervoor benoemde studie zal in een later stadium (na vaststelling voorlopig ontwerp) geotechnisch onderzoek uitgevoerd moeten worden en is nader geotechnisch advies aan de orde ten behoeve van de uitwerking van het voorlopig ontwerp tot uiteindelijk een uitvoeringsontwerp, het betreft in ieder geval:

- grondonderzoek t.b.v. het bepalen van de fysische kwaliteit van vrijkomende, in het werk her te gebruiken grond;
- grondonderzoek t.b.v. te realiseren kades, ophogingen en kunstwerken;
- advies hergebruik grond, in ieder geval: geschiktheid voor kade/peilscheiding, volumereductie, inzicht in beschikbare netto volumes;
- geotechnische analyses voor maatgevende locaties/profielen van het ontwerp: risico's opbarsten bodem waterpartijen, zettingen kades en kunstwerken, stabiliteit kade en constructieve berekeningen (o.a. beschoeiingen waar deze aan de orde zijn).

4.1.2.4 Hydrologische berekeningen

Waterbalans

In het schetsontwerp is een waterbalans beschreven van het rietland in combinatie met inrichtingseisen. Conclusie uit de waterbalansstudie van Waternet was dat voldoende water beschikbaar zou zijn om de noodzakelijke dynamiek (tussen NAP-2,40 m en NAP-3,55 m) te realiseren. Tijdens afstemming van het beheer van het concept DO van juli 2023 met Waternet bleek echter dat de beschikbaarheid van voldoende water in het rietland kritisch zou zijn; een continue aanvoer van 1 m³/min vanuit de Nieuwkoopse Plassen vanuit 'de Pot', waarvan uit is gegaan in de studie, is namelijk niet meer aan de orde.

Externe aanvoer van water naar het rietland zou kunnen bestaan uit inlaat vanuit de Kromme Mijdrecht (via Westveen) en als gevolg van een piekbui (vanuit Westveen). Daarnaast blijft sprake van vulling van het systeem van het rietland zelf door het bufferen van een neerslagoverschot.

Waterberging

Waternet heeft in 2023 een beschouwing van het wateroverschot in Westveen uitgevoerd om de impact van de afwenteling hiervan op polder Noordse Buurt te bepalen. De conclusies zijn:

- De peilregistraties bij de stuw in de Varkenskade laten zien dat eens in de 2 à 3 jaar een wateroverschot in Westveen zo groot is dat het een groter watervolume naar polder Noordse Buurt aflaat, dan het gemaal (aan de noordzijde van het projectgebied) kan wegpompen. Polder Westveen is het overschot dan aan het afwentelen en hierdoor stijgt het waterpeil in de Noordse Buurt sneller. Zou dit water uit Westveen (deels) naar de het rietland worden afgevoerd dan geeft dit daar een peilstijging van rond de 10 cm;
- De wateroverlaststudie van Polder Noordse Buurt & Westveen laat zien dat het afwentelen uit Westveen eens in de 10 jaar zo groot is dat dit in de Noordse Buurt zelfs tot wateroverlast en schade leidt. Een aflaat naar het rietland zou dit kunnen voorkomen.

In het schetsontwerp is voorzien in een stuw vanuit Westveen rechtstreeks naar het rietland, hiermee kan dus wateroverlast in het bebouwde deel van polder Noordse Buurt worden voorkomen. **Echter bij een nadere beschouwing van Waternet van deze extra stuw is door Waternet afgewogen (met name kosten/baten analyse) dat deze extra stuw vanuit Westveen voor afwenteling van een piekbui naar het rietland in Noordse Buurt, ondanks de hiervoor benoemde conclusie, niet strikt noodzakelijk is. De stuw zoals opgenomen in het schetsontwerp kan dan ook vervallen. Met het vervallen van deze extra stuw is er tevens geen sprake van een hydrologisch knelpunt in Westveen zelf. De herinrichting van Westveen zorgt goedbeschouwd juist voor een verbeterde situatie. De beschikbare afvoercapaciteit via de bestaande stuw door de Varkenskade blijft immers even groot terwijl het wateroverschot dat straks uit het natuurdeel in Westveen komt trager wordt afgevoerd dan voorheen. Het risico op hoge waterpeilen nabij de woningen langs de Uitweg en in de recreatieparken neemt daardoor af.**

4.1.2.5 Herbeschouwing waterpeilen rietland

In het schetsontwerp is uitgegaan van een dynamisch waterpeil in het rietland dat fluctueert tussen NAP-2,40 m en NAP-3,55 m. Echter in de vorige paragraaf is de beperking van het wateraanbod beschreven. Met dit gegeven is in afstemming met Natuurmonumenten de peildynamiek van het rietland, met in achtname van doelsoort roerdomp, heroverwogen en -ontworpen.

Een roerdomp heeft in het broedseizoen een rietvegetatie nodig met tussen het riet een waterschijf van 20 tot 50cm. Het uitgangspunt is een rietland met daarin het open water en struweel met de relatieve verdeling zoals die ook in het schetsontwerp is gedeut: respectievelijk ca. 70% (riet), 20% (open water) en 10% (struweel) van het oppervlak binnen het peilvak. Het betreft een rietland in beginsel zonder waterinlaat, maar met alleen voeding door regenwater; hierdoor stijgt het waterpeil in het najaar en de winter en zakt het waterpeil in het voorjaar en de zomer. Het stuwpeil van de uitlaat bepaalt dan het hoogste waterpeil, wat in het late najaar wordt bereikt en gedurende de gehele winter in stand blijft. In een optimale situatie binnen het rietland staat er aan het einde van de winter ca. 50 cm water op 70% van de oppervlakte dat als rietland te duiden is (dus 70% van de 70%, nieuw geformuleerd uitgangspunt in overleg met ecooloog en natuurmonumenten); dan is er voldoende oppervlakte voor roerdomp om te broeden én zijn er voldoende overgangen naar nattere én drogere situaties voor het foerageergebied van de roerdomp.

In het voorjaar zal dan het waterpeil zakken, afhankelijk van neerslag en verdamping; als aan het einde van het voorjaar (broedseizoen) het peil 30 cm is gezakt, dan is het gebied het gehele broedseizoen geschikt gebleven als broedgebied voor roerdomp. Alles wat het waterpeil in de rest van de zomer zakt, heeft geen invloed meer op het broedgebied, aangezien het broedseizoen dan al voorbij is.

Van belang is om te onderkennen dat er jaren zullen zijn met hogere peilen zoals hiervoor beschreven (maar nooit hoger dan het hoogst te hanteren natuurpeil), maar ook jaren met lagere peilen; deze zijn

Projectgerelateerd

nodig om het riet te regenereren. Droogval van de moerasbodem zal al vroeg in het voorjaar plaatsvinden. Het is een gegeven dat in deze jaren er geen roerdompen zullen broeden in het gebied.

Heranalyse waterpeilen

Om de optimale peilfluctuatie in het rietland te kunnen bepalen, met minimale aanpassingen aan maaiveld (ontgravingen of aanvullingen), is een GIS-analyse uitgevoerd met behulp van AHN4 en de begrenzingen van het rietland en ontwerp van het open water zoals opgenomen in het concept DO van juli 2023.

Bij een aantal waterstanden (hoogste waterpeil voor natuurbeheer) zijn de percentages bepaald van verschillende waterdieptes die daarbij aan de orde zijn. Dit geeft inzicht in het percentage open water en het overig deel (waaronder 10% struweel die zich mag ontwikkelen binnen het rietland, mits goed beheerbaar).

Op basis van die percentages is het aandeel binnen het rietland bepaald waar sprake is van waterdieptes tussen 20 en 50 cm (bij dat betreffende waterpeil, NB. de optimale zone voor vitaal riet). Ter vergelijking is ook het aandeel bepaald waar sprake is van waterdieptes tussen 0 en 20 cm en daarnaast tussen 20 en 70 cm. Ook bij die waterdieptes is sprake van rietontwikkeling en dit geeft een beeld van de mogelijke bandbreedte van de rietontwikkeling. En zelfs op net droogvallende delen en in de zone tussen 70 en 90 cm zal nog sprake zijn van rietgroei. Tevens is het percentage optimaal tussen 20 en 50 cm en ook tussen 20 en 70 cm bepaald wanneer de zone waar een weilanddepot is gepland voor de niet verspreidbare bagger (NV) uit Westveen zodanig wordt ontgraven dat deze na ontgraving valt binnen de optimale zone (zie geduid in Figuur 4-4).

Analyse oppervlak en percentage bij waterstand NAP-3,05 m		m2	%
Water	Opp <-0,9	70.400	25
	Opp -0,9/-0,7	9.095	3
Rietland	Opp -0,7/-0,5	28.739	10
	Opp -0,5/-0,2	69.841	25
	Opp -0,2/0	38.627	14
Droog	Opp 0/0,3	54.489	19
	Opp 0,3/0,6	7.777	3
	Opp > 0,6	5.308	2
		284.277	100
		Open water	28 %
		Percentage rietland van rest tussen -0,5 en -0,2*	40 %
		Percentage rietland van rest tussen -0,7 en -0,2*	78 %
		Percentage rietland van rest tussen -0,5 en -0,2 (bij ontgr. NV depot)*	71 %
		Percentage rietland van rest tussen -0,7 en -0,2 (bij ontgr. NV depot)*	87 %
* rekenkundig 10% beoogd als struweel			

Figuur 4-4 Analyse verdeling waterdieptes bij waterpeil van NAP-3,05 m

Bij een hoogste waterpeil van NAP-3,05 m is met het ontwerp van het rietland volgens het concept DO van juli 2023 binnen het totaal areaal van het rietland (ruim 28 ha) de verdeling als volgt:

- Open water ca. 8 ha (28%);
- Riet(land) en struweel ca. 20 ha (72%).

Projectgerelateerd

Met betrekking tot het areaal open water, dit is meer dan het percentage van 20% dat als uitgangspunt is gehanteerd. Na inrichting zal het riet echter ook uitstoelen in de taludzone (70-90 cm water) en verder nadat natuurlijke erosie is opgetreden in de taluds. Als voorbeeld is in Figuur 4-5 de rietontwikkeling van oevers langs diep open water weergegeven zoals die aan de orde is in het natuurgebied Oldematen in de gemeente Staphorst. Dit betekent dat op termijn het areaal open water zal verminderen als gevolg van de natuurlijke ontwikkeling.

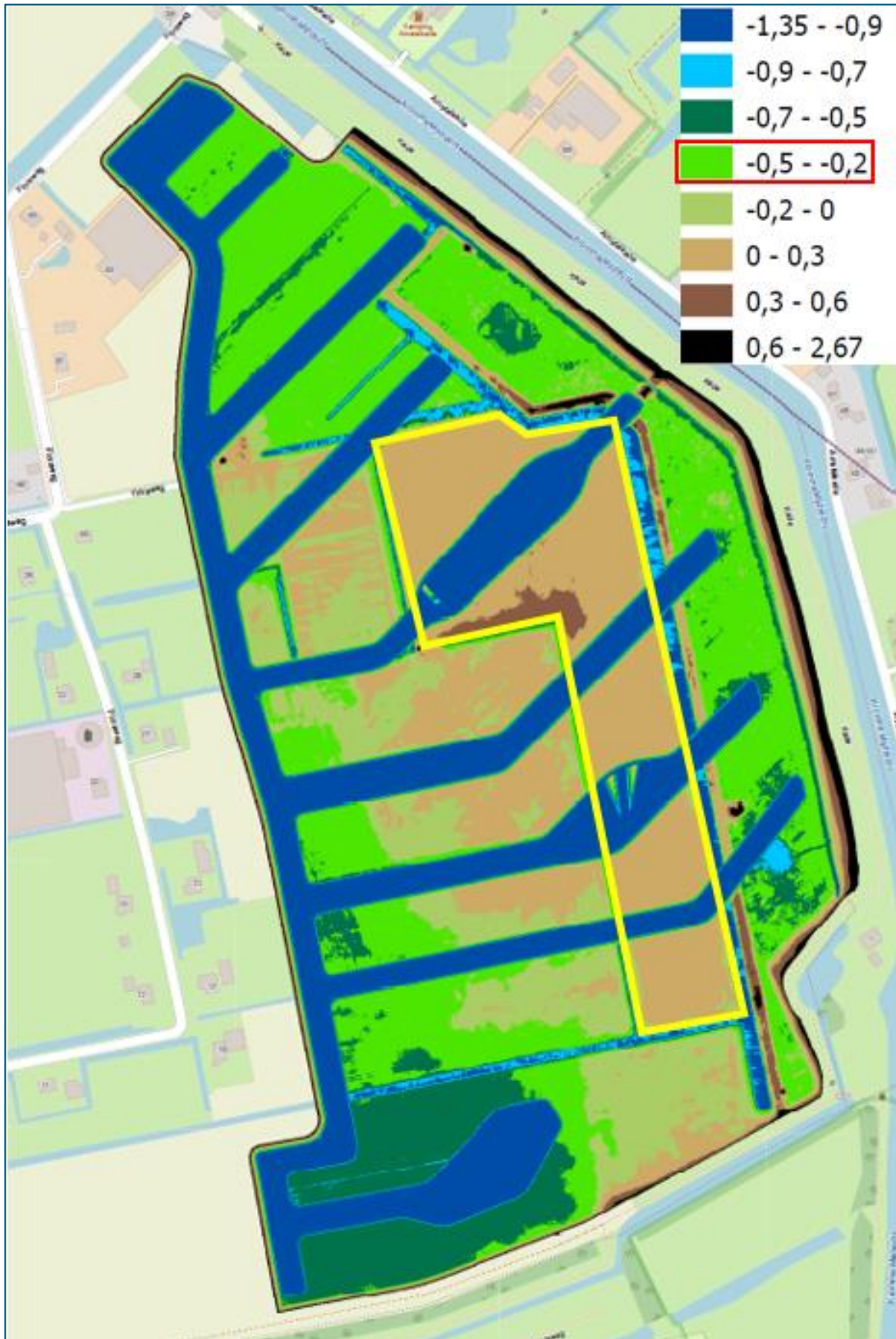


Figuur 4-5 Voorbeeld rietontwikkeling langs open water in Oldematen in Staphorst: situaties direct na aanleg (2014) en in 2023

In het overige deel van het rietland is 10% struweel beoogd dat zich spontaan kan ontwikkelen daar waar het gewenst is (beheerbaar en landschappelijk). Van het resterende deel (riet) ligt na realisatie van de inrichtingsmaatregelen (inclusief verlaging zone weilanddepot NV) meer dan 70% in de zone met een waterdiepte tussen 20 en 50 cm. Van belang is om te onderkennen dat goedbeschouwd ook de zone met een waterdiepte van 50 tot 70 cm meegenomen zou kunnen worden als onderdeel van de zone waar aan het eind van de winter een waterschijf van ca. 50 cm staat. In Figuur 4-4 is het percentage van het rietland met een waterdiepte tussen 20 en 70 cm bepaald op 87%.

Naar aanleiding van de analyse is het advies om in het rietland uit te gaan van een hoogste waterpeil voor de natuurdoelstelling van dynamisch rietmoeras van NAP-3,05 m. Aangezien de daadwerkelijke maaiveldhoogte in het rietland vrijwel overall lager is dan opgenomen in de AHN4 (zie paragraaf 2.2) is het mogelijk dat in de praktijk een iets lager maximaal waterpeil ook toereikend zal zijn.

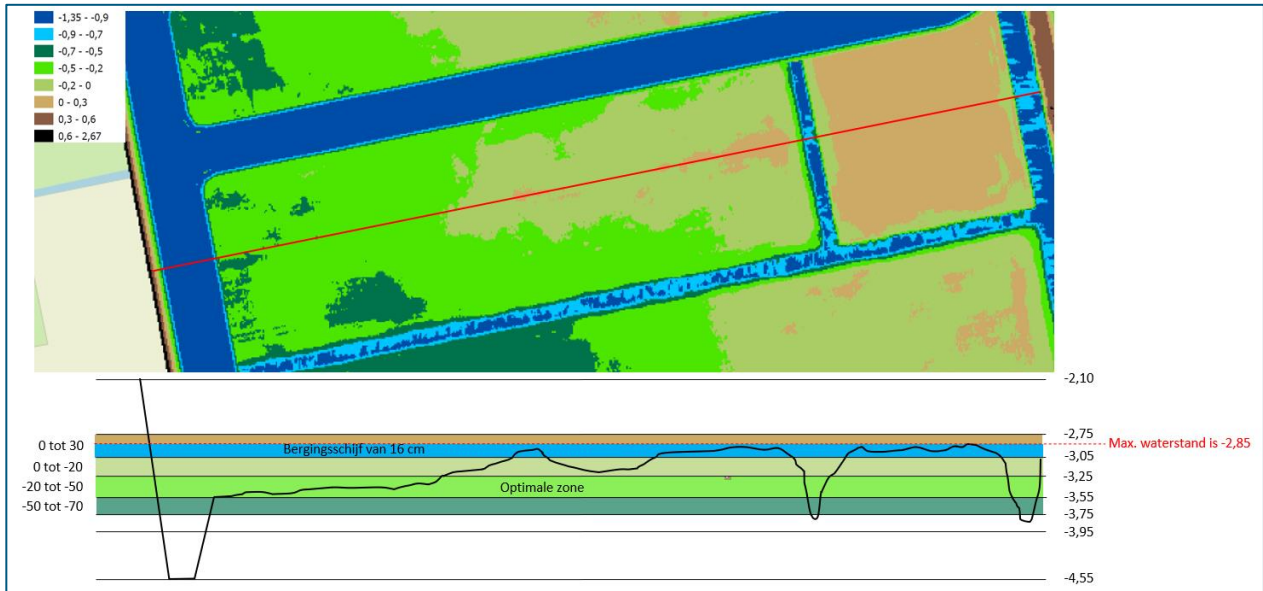
Projectgerelateerd



Figuur 4-6 Beeld waterdieptes bij een peil van NAP-3,05 m, geel omkaderd is zone NV depot dat ontgraven wordt

Projectgerelateerd

Het hoogste natuurpeil van NAP-3,05 m is een waterpeil exclusief de schijf die na een piekbui gedurende enkele dagen aan de orde zal zijn. Het maximale waterpeil zal dan orde grootte NAP- 2,85 m bedragen (20 cm afgerond extra, waarbij ca. 10 cm als gevolg van een piekbui vanuit Westveen en 6 cm als gevolg van de bui in het rietland zelf, zie ook voorgaande paragraaf).



Figuur 4-7 Beeld waterdieptes ten opzichte van het maaiveld bij een peil van NAP-3,05 m

Het laagste peil dat als gevolg van het uitzakken van het water t.b.v. regeneratie van het riet aan de orde zal zijn, mag in ieder geval niet lager zijn dan NAP-4,05 m (huidig peil), maar liever hoger (i.v.m. effecten op bodemdaling). Voorgesteld wordt een laagste waterpeil van NAP-3,95 m (20 cm droogval laagste delen waar riet zal groeien). Het is raadzaam om in juridische zin in het nieuwe watergebiedsplan als ondergrens van het waterpeil NAP-4,05 m aan te houden.

4.1.2.6 Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven

Op 6 oktober 2023 heeft REASeuro het rapport van een historisch vooronderzoek m.b.t. niet gesprongen explosieven (NGE) geleverd voor de locaties Westveen en Noordse Buurt (RO-230142 v1.0). Uit het onderzoek is gebleken dat er binnen de projectlocatie geen aanwijzingen zijn voor het achterblijven van NGE. Om deze reden is geen NGE-Verwachtingsgebied afgebakend. In de projectlocatie kunnen grondroerende werkzaamheden regulier doorgang vinden. Wel wordt geadviseerd om het 'Protocol spontaan aantreffen NGE' in acht te nemen.

4.1.2.7 De mug in veenweidegebieden

In het schetsontwerp was, vanwege angst vanuit de omgeving voor overlast van meurzen met de nieuwe inrichting in Noordse Buurt, reeds onderstaande tekst opgenomen. Voor de goede orde is deze passage ook onderdeel van dit ontwerp rapport.

Natuurontwikkeling gaat vaak gepaard met angst voor muggenoverlast. Zeker daar waar het natte natuur betreft. Deze zorg wordt bij de natuurontwikkeling binnen de Noordse Buurt serieus genomen. De angst voor 'meurzen' is ongegrond, omdat deze niet in het te ontwikkelen Rietland voorkomen. De mogelijke overlast door 'gewone muggen' wordt voorkomen, door kennis over de verschillende levensstadia van muggen en het bijhorende leefgebied te integreren in het schetsontwerp.

Steekmuggen ontwikkelen zich meestal in oppervlaktewateren met een grote dynamiek in milieuv variabelen, zoals temperatuurwisselingen, uitdroging, organische verontreiniging en een wisselend zuurstofgehalte. Dit in tegenstelling tot veel van hun predatoren die dergelijke milieus veelal vermijden. Tijdelijke tot permanent ondiepe wateren die snel opwarmen en zuurstofloos raken, vormen een belangrijk broedgebied voor steekmuggen. Dit soort milieus ontstaan onvermijdelijk bij ontwikkeling van natte natuur maar zijn veelal ook in thuissituatie aanwezig in de vorm van stagnerend water in een bloempot, een regenton, e.d. Het is dus van belang dat bij de ontwikkeling van natte natuur de inrichting zodanig is dat predatoren van muggen hier eveneens hun leefgebied kunnen vinden.

Omdat het watersysteem van het Rietland zou is ingericht dat hier altijd permanent open water is, ook ten tijde van het ontstaan van tijdelijk afgesnoerde ondiepe wateren en droogvallende delen, is er dus altijd leefgebied aanwezig voor predatoren van steekmuggen. Op het moment dat de tijdelijk afgesnoerde ondiepe wateren en droogvallende delen weer in contact komen met het permanent open water, zijn deze delen weer te bereiken voor predatoren en hoeft het Rietland niet eerst opnieuw gekoloniseerd te worden door predatoren. Hierdoor blijft een permanente predatiedruk gegarandeerd.

Broed van steekmuggen dat zich bevindt in de droogvallende delen zal uitdrogen en zich niet ontwikkelen tot volwassen muggen. Het dynamisch watersysteem zorgt dus veel meer dan een watersysteem met een meer vast peil of een peil dat binnen een beperkte bandbreedte schommelt voor een ongunstig klimaat voor het volwassen worden van steekmuggen. Langs de kade die de bebouwing aan de Floraweg scheidt van het Rietland wordt een brede permanent watervoerende watergang gerealiseerd. Dit biotoop is weinig dynamisch en daarbij ongeschikt als broedgebied voor steekmuggen.

Voor volwassen steekmuggen zijn opgaande (al dan niet lijnvormige) houtige en hoge kruidachtige begroeiingen aantrekkelijk om te schuilen en geschikt om zich doorheen te verplaatsen. De begroeiing biedt bescherming tegen wind en wordt over het algemeen gekenmerkt door een hoge luchtvochtigheid. Hiermee vormt de begroeiing een verbindingzone tussen de plaats waar de larven zich ontwikkelen en eventuele bebouwing waar de volwassen steekmuggen op zoek gaan naar voedsel. Dit soort opgaande structuren zijn binnen het Rietland alleen voorzien aan de oostzijde in de vorm van struweel, richting de kade van de Kromme Mijdrecht. Tussen deze begroeiing en de bebouwing zullen dit soort begroeiingen zich niet opgaand en aaneengesloten ontwikkelen.

De inrichting van het Rietland houdt door de aanleg van permanent open water nabij de bebouwing, het vermijden van opgaande aaneengesloten begroeiing tussen het struweel aan de oostzijde en de bebouwing en de borging van de aanwezigheid van permanent leefgebied van predatoren, rekening met het voorkomen van het ontstaan van preferente biotopen en broedgebied voor steekmuggen. Daarmee wordt de overlast door muggen als gevolg van de natuurontwikkeling sterk verminderd.



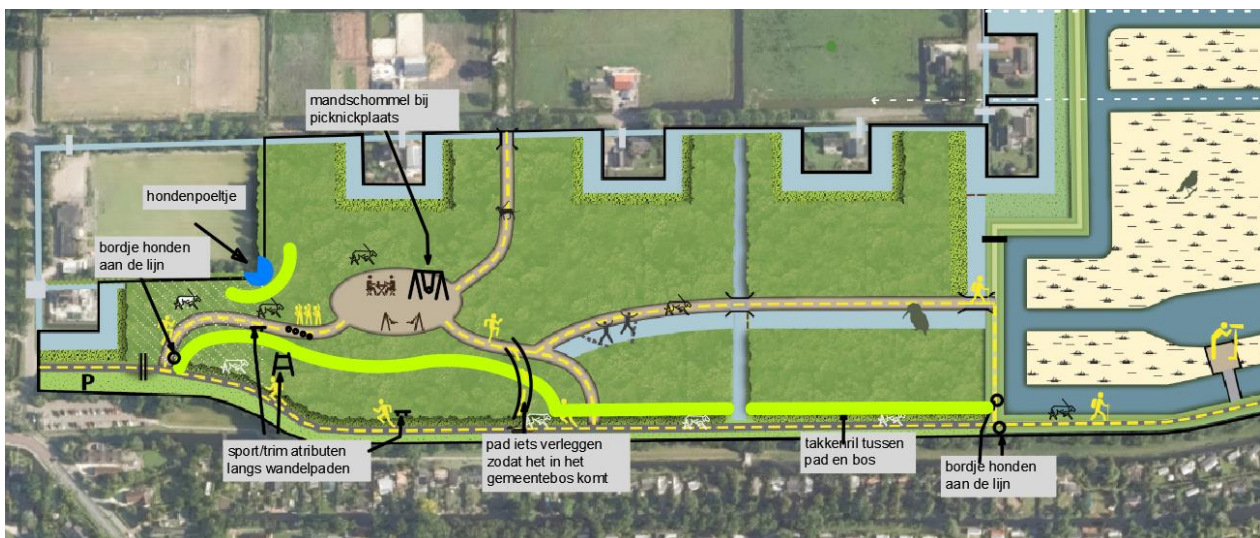
(naar: Verdonschat, P.F.M., 2009. Verkenning van de steekmuggen- en knuttenproblematiek bij klimaatverandering en vernatting. Alterra, rapportnummer 1856. In opdracht van Ministerie van LNV)

4.1.3 Recreatie

Tijdens de afstemming met stakeholders in 2023 over de verdere invulling van het ontwerp van de inrichting van het gemeentebos in Noordse Buurt zijn ook recreatieve aspecten beschouwd. Zoals in de schetsontwerpfase ook is besproken is recreatie in het rietland en over de kade aan de zijde van de Floraweg niet wenselijk. Dit is tevens bevestigd tijdens de keukentafelgesprekken. Wel is het mogelijk het rietland te zien vanaf het rondje Noordse Buurt.

Tijdens de projectgroep- en adviesgroepbijeenkomsten zijn met name de aspecten die tijdens de inloopavond van november 2022 door bewoners aan de orde zijn gebracht verder onder de loep genomen. De uitkomst:

- De toegangsroute langs de Varkenskade te gebruiken als honden losloop gebied. Door een takkenril langs de weg/het pad aan te leggen (op enige afstand van de verharding in het bos) wordt het natuurbos gescheiden van het pad. Bij de overgang naar het rietland is sprake van aanlijnplicht voor de hond, dat wordt met borden weergegeven (op de kering lopen schapen, dat gaat niet samen met loslopende honden);
- De aansluiting van de toegangsroute op het pad door het bos wordt ten opzichte van het schetsontwerp iets verschoven naar het westen. Daarmee is met de takkenril ook de scheiding in noord-zuid richting tussen het natuurbos en het gemeentebos duidelijk. Ter hoogte van het pad is sprake van een vrije doorgang tussen de bospercelen. Op dat punt komt een bord met aanlijnplicht. De vorm van de takkenril mag in de praktijk natuurlijk zijn: geen strakke lijn;
- Bij de picknickbank op de open plek in het bos gaat de gemeente een speelvoorziening plaatsen in de vorm van een mandschommel. Ouders kunnen dan lekker zitten op de picknickbank en de kinderen spelen en ravotten;
- Langs de wandelpaden in het gemeentebos worden een aantal trimtoestellen in de vorm van natuurlijke vormen met boomstammen geplaatst;
- Ter hoogte van de zuidoost punt van het voetbalveld was naast de watergang zwempool voor honden voorzien. Deze is echter als niet functioneel beschouwd en is daarmee vervallen.



Figuur 4-8 Recreatieaspecten zoals eerder ingebracht door gemeente Nieuwkoop (bron: gemeente Nieuwkoop)

Een aantal recreatieve voorzieningen zoals die zijn opgenomen in het schetsontwerp en het concept DO van juli 2023 zijn vervallen of versoberd vanwege de te hoge kosten (ten opzichte van het budget). Het betreft met name het vogeluitkijkpunt (bouwsel) en de vlonders door het natuurbos.

Projectgerelateerd

Het was daarnaast de wens van het programmabureau om de entree van de wandelroute vanuit Noordse Buurt naar Westveen (aansluiting op Marskramerpad) via de kering van de Kromme Mijdrecht ter hoogte van Kade 1 aan te passen; de loopplank (zie Figuur 4-9) te vervangen door een voetgangersbrug en een trap naar de waterkering toe te passen waar die nu niet aanwezig is (zie Figuur 4-10 voor de huidige situatie). In het verleden heeft de gemeente Nieuwkoop een toen aanwezig versleten bruggetje laten vervangen door de loopplank. Het object wordt echter niet beheerd en onderhouden door de gemeente, maar wat de gemeente betreft voldoet een loopplank prima aangezien de route sowieso niet toegankelijk is voor minder validen. De huidige loopplank geeft charme aan de route. Wat betreft de opgang naar de waterkering: de gemeente heeft aangegeven te onderzoeken of een eenvoudige trap met bijvoorbeeld opsluitbanden gemaakt kan worden.

In het kader van dit project zullen geen aanpassingen worden doorgevoerd aan deze onderdelen, wel wordt de oplossing van de overkluizing van de watergang voorgesteld voor de twee passages van watergangen in het natuurbos.



Figuur 4-9 Loopplank in wandelroute naar Kromme Mijdrecht



Figuur 4-10 Betreding waterkering Kromme Mijdrecht

4.1.4 Beheeraspecten

De beheeraspecten die relevant zijn voor de invulling van het voorlopig ontwerp en losstaan van de eisen en randvoorwaarden die ten grondslag liggen aan het beheer van de diverse objecten en natuurtypen in Noordse Buurt, zijn de volgende:

Algemeen

- aandacht voor constructief functionele toegangsdammen, ook in het rietland;

Watergangen

- Daar waar in huidig beleid is aangegeven dat eigenaren verantwoordelijk zijn voor beheer van een watergang tot de helft van een aanliggende watergang is het uitgangspunt dat dit wordt aangepast (via Waternet) naar: 'eigenaar is verantwoordelijk voor beheer van watergang binnen zijn kadastrale eigendom'. Dit betekent dat er niets wijzigt ten opzichte van de huidige situatie⁵, tenzij er op eigendom van een particulier extra water gegraven gaat worden. De redentatie is overigens dat extra beheerkosten vanwege het water in de overgangszone beperkt zullen zijn omdat het slechts een beperkt areaal is t.o.v. het open water in het moerassysteem en daarnaast de in de toekomst vrijkomende bagger prima in het moerassysteem verwerkt kan worden⁶;
- De status van nieuwe watergangen/-partijen in de overgangszone; als deze als primair worden aangemerkt, dan is Waternet verantwoordelijk voor het beheer;

Rietland/toegankelijkheid

- De percelen van Natuurmonumenten in 'Het Vergeten Putje' en andere toekomstige natuur (ook de zones in het rietland die omringd zijn door water en het eigendom van Natuurmonumenten; hier zal sprake zijn van 'recht van overpad');
- Met betrekking tot de bereikbaarheid van 'Het Vergeten Putje' door Natuurmonumenten is ook sprake van een 'recht van overpad' situatie;

Kade langs rietland

- Met betrekking tot de aanleghoogte van de aan te brengen kades, moet rekening worden gehouden met een duurzame overhoogte (gerelateerd aan de beheerverplichting in de toekomst: ophogingen van de kruin van een kade door optredende zetting en inklinking);

Gemeente/natuurbos

- Streven naar 'speel' elementen in het natuurbos die niet keuringsgevoelig zijn.

⁵ NB. ter illustratie: watergangen langs de Floraweg liggen voor een deel half op eigendom bewoners, maar er wordt geen rekening gepresenteerd van kosten baggerwerkzaamheden

⁶ Het is niet realistisch om de bagger extern te gaan afzetten, uitgangspunt is dat deze zeker in de toekomst als verspreidbaar zal worden aangemerkt. NB. gemeente Nieuwkoop heeft aangegeven dat bij de laatste baggersessie in de Noordse Buurt alle bagger als verspreidbaar was aangemerkt

5 Inrichting Noordse Buurt

5.1 Voorlopig ontwerp



Figuur 5-1 Voorlopig ontwerp (zie ook bijlage 1)

5.1.1 Inrichting Watersysteem

Het watersysteem zal aangepast worden aan de nieuwe functies en natuurdoeltypen in het gebied: rietland (dynamisch rietmoeras), natuurbos (laagveenbos), drogere gemeentebos en de overgangszone langs de woningen (voornamelijk kruiden- en faunarijk grasland). Hiervoor worden watergangen gebaggerd, gegraven, verbreed, gedempt en worden peilscheidingen en kunstwerken aangelegd.

Het rietland krijgt een flexibel peil ten behoeve van de natuur- en waterbergingsfunctie, daarnaast krijgt het een nieuwe structuur van brede watergangen die het landschapspatroon van voor de veenontginning volgen. Vanwege het flexibele en tevens hogere peil komt er een kade (met status waterkering) rond het rietland die aansluit op de aanwezige keringen langs Kromme Mijdrecht en Varkenskade. Bij te lage peilen kan water ingelaten worden via een **bestaande** waterinlaat **vanuit de Kromme Mijdrecht**. Bij een te hoog peil in het rietland zal het water via een nieuw aan te brengen stuw (en sifon) aan de noordzijde van het rietland worden afgelaten op het polderwater (en via het nabijgelegen gemaal afgevoerd worden naar de Kromme Mijdrecht).

Het natuurbos krijgt een nieuw te graven brede oost-westgerichte watergang. Deze watergang kruist een primaire watergang van Waternet. De watergang heeft dan ook twee peilen: aan de oostzijde een nieuw in te stellen waterpeil (gescheiden van de primaire watergang middels een stuw) en aan de westzijde van de primaire watergang hetzelfde peil als dat van de primaire watergang. Aanvoer van water van het oostelijk deel van het natuurbos vindt plaats via de watergang langs de Floraweg nabij huisnummer 15 (voeding via de nieuwe inlaat van Waternet, zie navolgend). Het westelijk deel is onderdeel van een bestaand peilvak dat gevoed wordt vanuit Westveen (bestaande stuw).

Om het oostelijk deel van het natuurbos wordt een lichte verhoging in het maaiveld aangebracht om het peilvak 'te sluiten'. In het gemeentebos wordt het maaiveld integraal opgehoogd ten behoeve van de nieuwe functie – droger bos (zie paragraaf 5.1.2.4).

In het gemeente- en natuurbos wordt een watergang gedempt. De watergangen langs de Floraweg en rondom de woonpercelen blijven hun functie in het watersysteem vervullen (zie ook navolgend). In de overgangszone worden de watergangen rondom de particuliere percelen waar mogelijk verbreed tot 5 meter (op waterlijn).

Waterinlaat (Waternet)

In het kader van een nieuw watergebiedsplan wordt een nieuwe inlaat door Waternet gerealiseerd ten behoeve van de peilregulering van twee peilvakken in het bebouwd gebied van Noordse Buurt. De inlaat vanaf de Kromme Mijdrecht nabij Kade 3 wordt door Waternet gerealiseerd. Andere maatregelen die betrekking hebben op de inlaat zoals het graven van aanvoersloot en eventuele kunstwerken (binnen het projectgebied van Noordse Buurt) zijn in dit plan opgenomen. Relevant zijn de watergang vanaf Kade 3 tot voorbij Floraweg 35 (daarna gaat de watergang langs de Floraweg een primaire functie krijgen). Daarnaast blijkt in relatie tot de nieuwe waterpeilen een ophoging van het maaiveld in grote delen van de overgangszone nodig om inundatie van het maaiveld te voorkomen. De maatregelen in het kader van het watergebiedsplan worden naar verwachting dit jaar in procedure gebracht door Waternet.

5.1.1.1 Baggeren

Binnen het project is op een aantal plaatsen/in een aantal gevallen sprake van een baggeropgave.

Daar waar in het projectgebied nieuwe watergangen/-partijen worden gegraven raken deze in een aantal gevallen bestaande watergangen. Om te voorkomen dat de in een watergang aanwezige bagger zich verspreidt in een nieuwe waterpartij zal deze voorafgaand aan graafwerkzaamheden gebaggerd moeten worden. In beginsel geldt de ontwerpwaterdiepte ook voor de bestaande watergangen en in het gebied reeds aanwezige waterpartijen en poelen (Vergeten Putje).

Deels liggen in het Vergeten Putje poelen die onder een ophoging liggen. Om een stabiele demping te realiseren (zonder afschuiving) dient eerst gebaggerd te worden tot de vaste ondergrond. Ditzelfde geldt voor delen van watergangen die gedempt moeten worden omdat ze deel uitmaken van een beheerrouting. In de zone waar het gemeentebos en het natuurbos gerealiseerd worden, worden aanwezige watergangen gedempt: ook deze worden voorafgaand aan de demping gebaggerd.

De zuidelijk van de toegangsweg gelegen watergang naast de Varkenskade wordt vanwege de huidige toestand (stinkende watergang met een aanzienlijke hoeveelheid bagger met daarin hout en afval) als autonome activiteit door gemeente Nieuwkoop gebaggerd. Datzelfde geldt voor watergangen langs de Floraweg.

In verband met behoud van een aantal waardevolle bomen achter Floraweg 37 blijft een watergang middels een sifonvoorziening (zie verderop beschreven) aangesloten op het lage peil (NAP-4,05 m). Deze watergang zal vanwege de huidige baggerlast gebaggerd worden.

Het is wenselijk om in de directe nabijheid daarvan het watersysteem langs de Floraweg de waterdoorvoer te garanderen. Ook daar dient gebaggerd te worden en de werking van volgens het

beheerregister van Waternet aanwezige duikers gecontroleerd te worden (mogelijk doorspuiten duikers/aanpassing duikers). Dit betreft echter een verantwoordelijk voor Waternet als onderdeel van het watergebiedsplan.

5.1.1.2 Watergangen/-partijen

In Noordse Buurt wordt nieuw open water gerealiseerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in (een stelsel van) watergangen/-partijen naast de Floraweg (in de overgangszone), in het gemeentebos, in het natuurbos en in het rietland. Het nieuwe oppervlaktewater is voor zover dit breder is dan 5 meter te beschouwen als zoete plas.

In het voorlopig ontwerp zijn de waterpartijen in het rietland en in het natuur- en gemeentebos nagenoeg gelijk gebreken aan het ontwerp van het definitief schetsontwerp: de waterpartijen hebben een streefdiepte van maximaal 1 meter onder het laagste peil. De bodemhoogte van de waterpartijen in het rietland is NAP-4.55 m, in het natuurbos NAP-5,0 m en in het gemeentebos NAP-5,05 m.

In de overgangszone is naar aanleiding van de eerste resultaten van het geotechnisch advies van Fugro (risico erosie veenbodem bij – bestaande - beschoeiing door windwerking bij breed water), een risicobeschoeiing van wijzigingen van de situatie (aanpassing breedte watergang, nieuwe watergang) ter plaatse van woonpercelen waar een constructief object langs de aanwezige beschoeiing/nabij kadastrale grens aanwezig is, beheerbaarheid en de overschrijding van kosten voortkomend uit het concept DO van juli 2023 het areaal open water aanzienlijk teruggebracht ten opzichte van het schetsontwerp.

Inmiddels blijkt op basis van een aanvullende gevoeligheidsanalyse van Fugro naar het effect van de strijklengte op de te verwachten erosie, dat de verwachte erosie van het aanwezige veen bij een maatgevende storm nihil kan zijn. Ondanks deze positieve uitkomst is er geen aanleiding om het huidige ontwerp van het open water in de overgangszone aan te passen. De mogelijkheden voor aanpassing blijven beperkt. De beperking van omvang van het areaal open water wordt met name veroorzaakt door:

- de aanwezigheid van een constructief object langs de reeds aanwezige watergang of een geplande nieuwe watergang vanaf de kadastrale grens;
- het ontbreken van een beschoeiing of functionele natuurlijke oeverbescherming naast een bestaande watergangaanwezige beschoeiing/nabij kadastrale grens

Hierdoor is het risico voor de initiatiefnemer van de inrichting van Noordse Buurt te groot voor toekomstige aansprakelijkheidsdiscussies en claims bij schade aan belendende constructieve objecten.

Daarnaast is door Fugro opgemerkt dat de erodeerbaarheid van het veen in Noordse Buurt indicatief beproefd is op een kleine schaal en dat de vertaling naar een groter schaalniveau met name bij veen nog wel onzekerheden kent.

Daar waar geen constructieve objecten aanwezig zijn zou in beginsel een bredere watergang kunnen worden aangebracht dan 5 meter, echter in dat geval is de beheerbaarheid een beperkende factor. Een watergang met een breedte van 5 meter op de waterlijn is nog beheerbaar met een kraan vanaf het land. Een bredere watergang zou vanaf het water beheerd moeten worden.

Daar waar watergangen langs de woonpercelen worden verbreed tot 5 meter wordt overigens wel de huidige bodemhoogte als uitgangspunt aangehouden.

Projectgerelateerd

Gesloten grondbalans in Noordse Buurt	
Ontgraven	bruto
Waterpartijen rietland	80.000
Waterpartij natuurbos	7.000
Verbreden watergang tot 5 m (op waterlijn)	1.000
Watergang 4,25 m (op waterlijn)	1.100
Watergang 3 m (op waterlijn)	200
Maaiveldverlaging 15 - 20 cm	10.000
Kade 'Vergeten putje'	3.200
<i>Totaal</i>	<i>102.500</i>
Vervoeren	bruto
Tot 50 m van ontgraving	9.000
50 tot 200 m van ontgraving	33.500
Gemiddeld ca. 1 km	60.000
<i>Totaal</i>	<i>102.500</i>
Verwerken grond uit project	bruto
Gemeentebos (47.000 m ²)	60.000
Ophoging zone langs watergang waternet	15.100
Aanbrengen dammen zonder duiker en watergang	5.300
Bermen kades - van veen	5.100
Aanberming langs Kromme Mijdrecht toplaag (0,5 m dik)	17.000
<i>Totaal</i>	<i>102.500</i>
Grond vrijkomend uit project Westveen en externe levering	
Bovengrond NV weilanddepot, netto	7.500
Grond uit project (geplagde bovengrond, watergangen en plas-dras bermen), netto	12.000
Verspreidbare baggerspecie fase 1 na rijpen, netto*	7.000
Verspreidbare baggerspecie fase 2 na rijpen, netto*	4.000
Gerijpte niet verspreidbare bagger fase 1 (grootschalige toepassing in aanberming), netto	5.000
Leveren en verwerken klei in kade	19.800
Gereserveerde ruimtereservering voor verwerken overblijvende grond uit project en voor externe grond in GBT: in overgangszone natuurbos, onder toplaag aanberming en zoekgebied struweel	
Ruimte in lage zones opvullen rietland, netto	3.200
Ruimte in natuurbos (vanaf niveau gemeentebos naar huidige maaiveld) - ca. 10.000 m ²	30.000
GBT: struweelzones	24.500

Figuur 5-2 Grondbalans

Het grootste deel van de uitkomende grond is afkomstig van de te realiseren waterpartijen. De vrijkomende grond wordt weer verwerkt in het project. In Figuur 5-2 is de gesloten grondbalans opgenomen waarin de bestemmingen van de vrijkomende grond zijn opgenomen. Tevens is ter informatie de extern toe te passen grond opgenomen: het betreft de grond die resteert van het weilanddepot van niet verspreidbare bagger (zie ook paragraaf 6.1) en klei die voor realisatie van de kade (zie paragraaf 5.1.1.4) zal moeten worden aangevoerd.

Rietland

De waterpartijen in het rietland zijn in dit voorlopig ontwerp overeenkomstig het schetsontwerp uitgewerkt, met een verhouding van circa 20% van het totale oppervlakte van het rietland. Het dient als een belangrijk inrichtingselement ten behoeve van het natuurtype dynamisch Moeras (met als doelsoort roerdomp). De waterpartijen in het rietland zijn volgens het oude verkavelingslijnen ontworpen. In het rietland varieert de breedte van de meeste waterpartijen van circa 15 tot 25 meter. Aan de noord- en zuidzijde is een bredere waterpartij aanwezig (voortkomend uit een gehonoreerde wens en de mogelijkheid om een functionele uitkijklocatie te kunnen realiseren).

Het waterpeil in het rietland dient te kunnen fluctueren tussen NAP-3,05 m tot NAP-3,95 m (inclusief het huidige Vergeten Putje), zie nader toegelicht in paragraaf 4.1.2.5.

Projectgerelateerd

Voor een goed functioneren van het rietland (voldoende waterdiepte voor rietontwikkeling) dienen naast de zone van het weilanddepot ook de huidige kade aan de westzijde van het 'Vergeten Putje' alsmede de hogere delen direct ten westen van de locatie van het weilanddepot ontgraven te worden, **deze zijn als maaiveldverlagingen geduid op de inrichtingstekening in bijlage 1.**

Floraweg (overgangszone die aansluit op bestaand watersysteem)

De watergangen langs de Floraweg en langs de woonpercelen direct grenzend aan het projectgebied Noordse Buurt, krijgen een maximale breedte van 5 meter. Daar waar bestaande beschoeiing aanwezig is wordt de breedte 5 meter, waar een constructief object langs de beschoeiing aanwezig is (bouwsel, zwembad, etc.) blijft de huidige slootbreedte ongewijzigd of komt er, in het geval er geen watergang aanwezig is in beginsel ook geen watergang op de perceelsgrens. Een uitzondering is het woonperceel van Floraweg 7 direct grenzend aan het gemeentebos. In verband met het gebruik door recreanten in dit deel van het gebied is het wenselijk dat dit perceel hiervan wordt gescheiden door een watergang met een beperkte breedte (3 meter op waterlijn).

Waar reeds een waterpartij aanwezig is, wordt deze ontdaan van bagger.

Ten behoeve van het ruimtelijk beeld wordt deze maatregel, met uitzondering van Floraweg 15, 27, 35 en 37, bij alle adressen langs de Floraweg ingevuld die direct grenzen aan het projectgebied.

Het watersysteem vanaf de waterscheiding richting Floraweg 9 en 7 dient een waterpeil te hebben van NAP-3,68/3,80 m (afhankelijk van de invulling van het nieuwe watergebiedsplan). De watergangen vanaf de waterscheiding tussen Floraweg 11 tot de kade van de Kromme Mijdrecht zijn voorzien met een waterpeil van NAP-3,50 m (conform nieuwe watergebiedsplan Waternet).

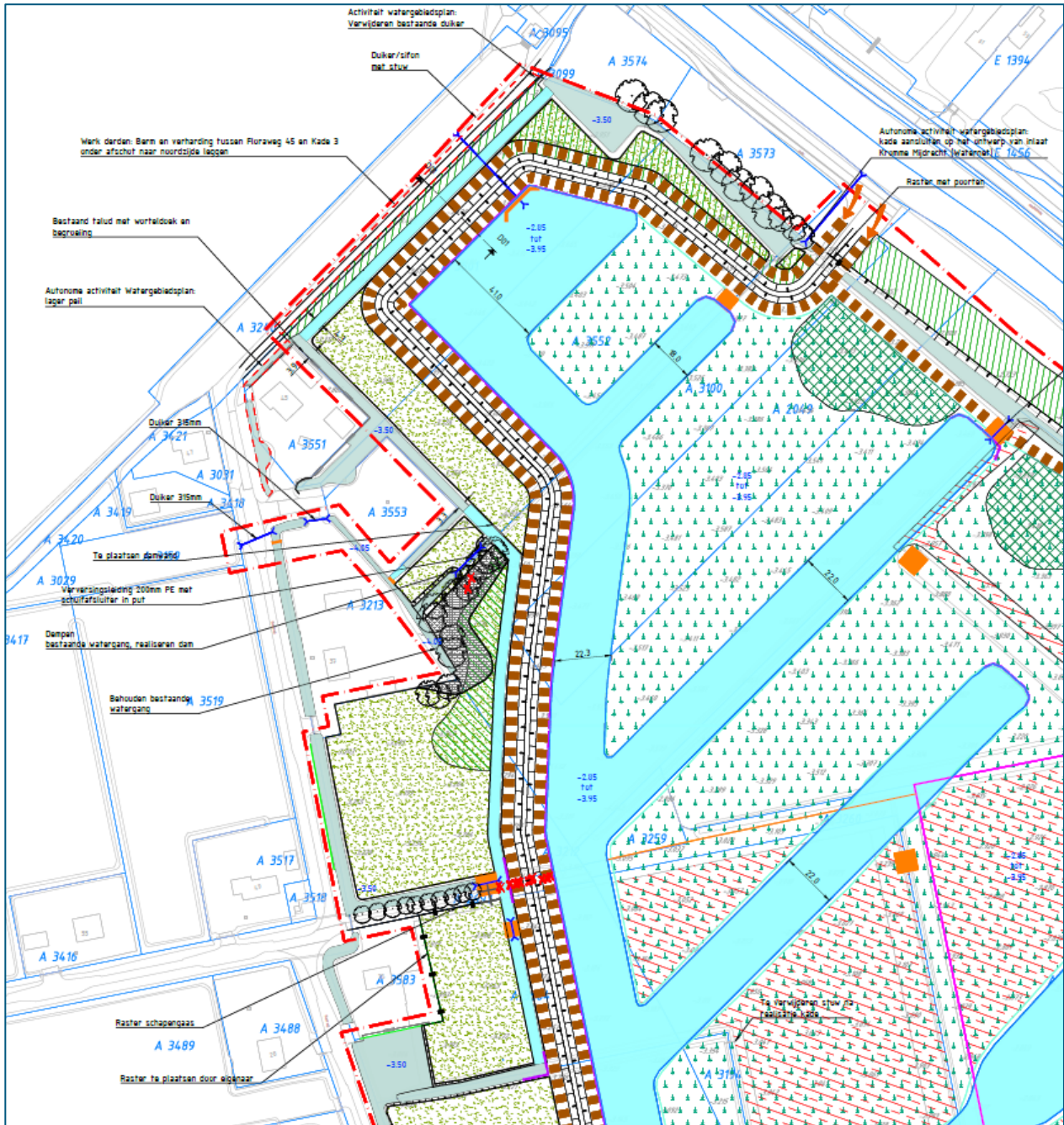
Het waterpeil rondom ir. Nysingweg 1 dient gehandhaafd te blijven op een waterpeil van NAP-4,05 m⁷.

Waterinlaat Waternet: inlaat (inlaat met duiker en watergang) vanaf de Kromme Mijdrecht

Ten behoeve van een robuust watersysteem in Noordse Buurt (bebouwde deel) wordt ten zuiden van Kade 3 vanaf de Kromme Mijdrecht een nieuwe inlaat gerealiseerd die middels een nieuw te graven watergang langs de Floraweg tussen Kade 3 en Floraweg 45 aantakt op het bestaande watersysteem en vervolgens via een nieuw te graven watergang langs de kade tussen Floraweg 43 en de zuidelijk van Floraweg 35 gelegen watergang wederom aantakt op het bestaande watersysteem.

⁷ Eerder was door Waternet in het concept ontwerp van het Watergebiedsplan deze watergang voorzien met een waterpeil van NAP-3,80 m, maar na analyse van Waternet blijkt de hoogteligging van het bebouwde perceel van ir. Nysingweg 1 te laag om dit peil door te voeren. Het peil dient daarom ongewijzigd te blijven.

Projectgerelateerd



Figuur 5-3. Uitsnede nieuw aan te brengen duiker vanaf de Kromme Mijdrecht en watergang tussen Kade 3 en tot zuidelijk van Floraweg 35

Het waterpeil in de watergang is door Waternet bepaald op NAP-3,50 m. Deze waterstand dient geen negatief effect te hebben op de bestaande te handhaven objecten en functies (bebouwing, weg richting Kade 3 vanaf de Floraweg, waterkering, graslanden overgangszone en bomen naast de waterkering zuidelijk van Kade 3).

Natuur- en gemeentebos

Een brede nieuwe watergang wordt gerealiseerd in het natuurbos en gemeentebos. In het oostelijk deel van het natuurbos heeft de watergang een waterpeil dat kan fluctueren tussen NAP-3.60 m/ NAP-4.00 m. **Het is raadzaam om ook hier (evenals in het rietland) in juridische zin in het nieuwe watergebiedsplan als ondergrens van het waterpeil NAP-4,05 m aan te houden.**

In het gemeentebos en westelijk gelegen deel van het natuurbos is sprake van aantakking op de centraal door Noordse Buurt gelegen te handhaven watergang met een peil van NAP-4,05 m.

Relevante wijzigingen ten opzichte van definitief schetsontwerp

Ten opzichte van het definitief schetsontwerp en het concept DO van juli 2023 zijn naast de substantiële wijziging van het areaal open water nog enkele relevante wijzigingen aan de orde.

- In het definitief schetsontwerp grenst de waterpartij direct aan de kade. Dit is gerelateerd aan de stabiliteit van de kade en beheerbaarheid niet mogelijk: in dit voorlopig ontwerp is voorzien in een berm tussen waterpartij en kade die tevens functioneert als beheerpad;
- **De zuidelijke stuw vanuit Westveen naar het rietland is vervallen, waterinlaat voor regulering van het natuurpeil in het rietland vindt plaats via een bestaande waterinlaat vanuit de Kromme Mijdrecht naar het 'Vergeeten Putje';**
- Aan de zuidzijde van het projectgebied Noordse Buurt is ervoor gekozen om de watergang in het rietland grenzend aan de Varkenskade niet op te nemen in het voorlopig ontwerp. De watergang heeft geen directe functie meer nu deze ten opzichte van het schetsontwerp is verschoven in noordelijke richting (inpassing schetsontwerp in bestaande te handhaven toegangsroute aan zuidzijde). Handhaven van de watergang zou mogelijk leiden tot geotechnische instabiliteit van de Varkenskade;
- Het ontwerp van de waterpartijen is buiten de begrenzing van de beschermingszone van de kades gehouden: er wordt niet in de beschermingszone ontgraven;
- Ter hoogte van Floraweg 37 wordt de waterpartij niet oostelijk van dit perceel ontgraven. Een deel van het bestaande watersysteem blijft, vanwege te behouden bestaande waardevolle bomerrij, geïsoleerd van het nieuwe waterpeil en gehandhaafd op NAP-4,05 m (door het aanbrengen van twee duikers onder oprit en onder de Floraweg door en waterscheiding in watergang langs Floraweg);
- Ter hoogte van Floraweg 43 en 37 verbindt een nieuwe watergang direct westelijk van de kade de waterpartijen aan de noord- en zuidzijde (tot de te behouden toegang bij Floraweg 35). Deze zorgt daarmee voor een doorgaande routing vanaf de nieuwe inlaat bij Kade 3.

Aandachtspunten waterpartijen

Het ontwerp van de waterpartijen mag niet leiden tot opbarsten van de bodem of instabiliteit van kades, oevers en (bestaande te handhaven) beschoeiingen. Dit voorlopig ontwerp is gebaseerd op het resultaat van geotechnisch onderzoek en studie (een geotechnisch ontwerp, zie paragraaf 4.1.2.3).

5.1.1.3 Kunstwerken

Inlaat vanuit Kromme Mijdrecht

In het schetsontwerp is beschreven dat beoogd is een piekafvoer uit Westveen te kunnen opvangen in het rietland in de Noordse Buurt. **Echter door Waternet is besloten (zie paragraaf 4.1.2.4) dat een extra stuw vanuit Westveen voor afwenteling van een piekbui naar het rietland in Noordse Buurt niet strikt noodzakelijk is. Dit betekent dat de stuw vanuit Westveen zoals opgenomen in het schetsontwerp vervalt en er alleen waterinlaat benodigd is voor het reguleren van het natuurpeil in het Rietland. Vanuit de Kromme Mijdrechts is reeds een waterinlaat aanwezig naar het 'Vergeeten Putje'. Een voorbeeld van de constructie daarvan is opgenomen als bijlage 6. Het betreft een leiding met een inwendige diameter van 110 mm. Bij benadering zou deze inlaat een capaciteit moeten hebben van orde grootte 100 m³/uur, omgerekend naar het areaal van het rietland van 25 ha betekent dit een vulling van ca. 9 mm per dag. Gebaseerd op de verdampingssituatie is een heel droge periode zou 1,5 mm tot 3,5 mm vulling per dag weerstaan op het watersysteem in het rietland op peil te houden.**

Projectgerelateerd

De reguliere afvoer van overtollig water uit Westveen en benodigde inlaat van water tijdens een watertekort in Noordse Buurt (peilvak NAP-4,05 m) zal door de bestaande inlaat (stuw) vanuit Westveen plaats blijven vinden (zie blauwe pijl in Figuur 2-10).

Aflaat rietland

Het overtollige water van het rietland (in ieder geval boven een waterpeil van NAP-2,85 m) wordt afgevoerd middels een stuw met duiker en sifon (onder inlaatwatergang door) aan de noordzijde van het Rietland (zie geduid in Figuur 5-3). Afvoer vindt plaats op de noordelijk van het projectgebied gelegen watergang (peil NAP-4,05 m), van waaruit het vervolgens wordt weggepompt naar de Kromme Mijdrecht via het daar aanwezige gemaal. Het aflaten dient tot het minimum te worden beperkt om een ongewenste nutriëntenlast op de Kromme Mijdrecht te voorkomen.

Stuwen natuurbos

Het waterpeil van het natuurbos wordt gereguleerd middels een schotbalkstuw in de waterscheiding tussen peilvak natuurbos en peilvak bebouwd (NAP-3,50 m) in de watergang nabij Floraweg 15. Voeding vindt plaats vanuit het peilvak langs de Floraweg (voeding via nieuwe inlaat). Aflaat van overtollig water vindt plaats via een stuw ter plaatse van de kruisende watergang met waterpeil NAP-4,05m. De stuwen kunnen desgewenst zo worden ingesteld dat sprake is van een vrij continue doorstroming.



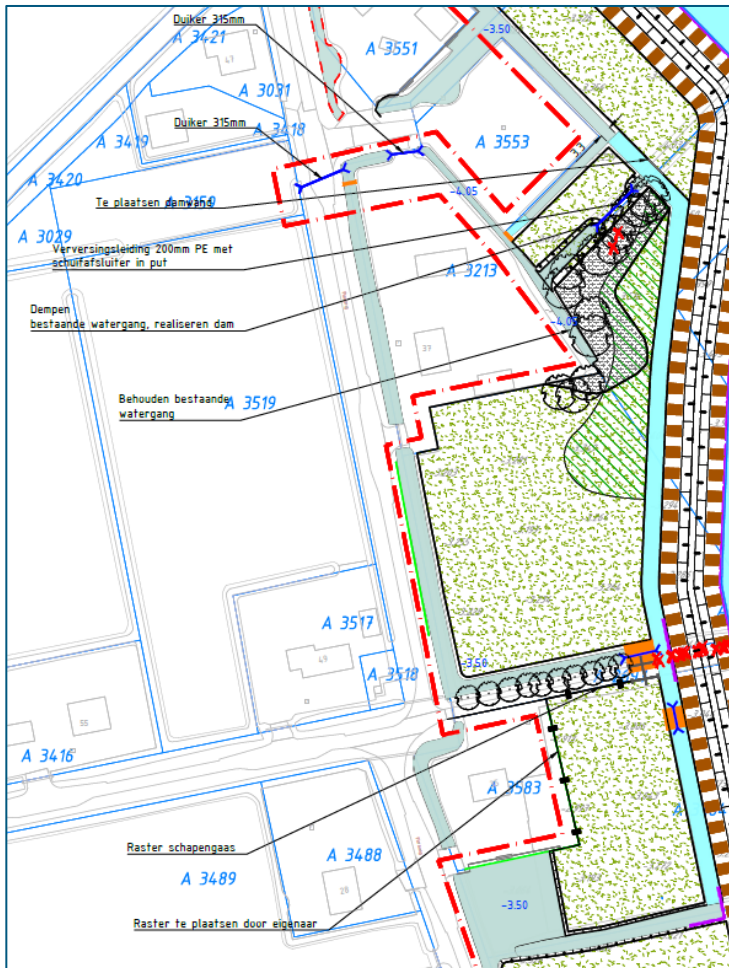
Figuur 5-4 Uitsnede stuwen t.b.v. inlaat en aflaat water in natuurbos

Peilscheiding natuurbos

Ten zuidwesten van Floraweg 15 moet een damwand worden aangebracht in de waterpartij om het peil langs de Floraweg (NAP-3,50 m) te scheiden van het waterpeil in het natuurbos (zie Figuur 5-4). Hierin is tevens de schotbalkstuw opgenomen (zie voorgaand).

Situatie watersysteem Floraweg 35 en 43

Ter hoogte van Floraweg 35 en 43 verbindt een nieuwe watergang direct westelijk van de kade de waterpartijen aan de noord- en zuidzijde (tot voorbij de te behouden, te verbreden watergang ten zuiden van Floraweg 35). Deze zorgt daarmee voor een doorgaande routing van de nieuwe inlaat van water. De dimensionering van deze watergang is gelijk aan die van de nieuwe (inlaat)watergang van Waternet aan de noordzijde. De watergang zal als primaire watergang worden aangemerkt. Aan de zuidwestzijde van perceel 43 wordt een waterscheiding geplaatst ter plaatse van de daar aanwezige dam (de bestaande dam wordt verwijderd); dit betreft de scheiding tussen de waterpartij met peil NAP-3,50 m en die met het peil NAP-4,05 m. Een deel van het bestaande watersysteem blijft hiermee geïsoleerd van het nieuwe waterpeil en gehandhaafd op NAP-4,05 m (door het aanbrengen van twee duikers onder oprit en de Floraweg door). In de grond **dam die in het ontwerp is opgenomen om het 'schiereilandje' te bereiken direct zuidelijk van Floraweg 43 is een leiding met afsluiter voorzien** zodat de geïsoleerde waterpartij **achter Floraweg 37** altijd doorstroming kan hebben. De bestaande smalle watergang direct naast de bomenrij wordt **slechts beperkt** gedempt. Met deze oplossing wordt een duurzaam watersysteem gerealiseerd en blijven de waardevolle bomen behouden.



Figuur 5-5 Uitsnede van de situatie rondom Floraweg 35, 37 en 43

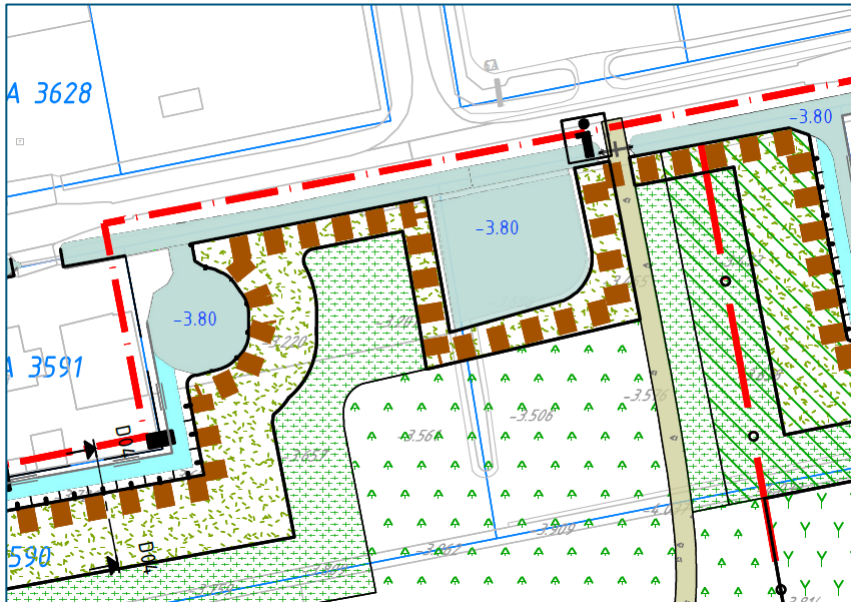
Overkluizing watergangen (dam met duiker)

De volgende overkluizingen van watergangen met dam en duiker zijn in dit voorlopig ontwerp aan de orde:

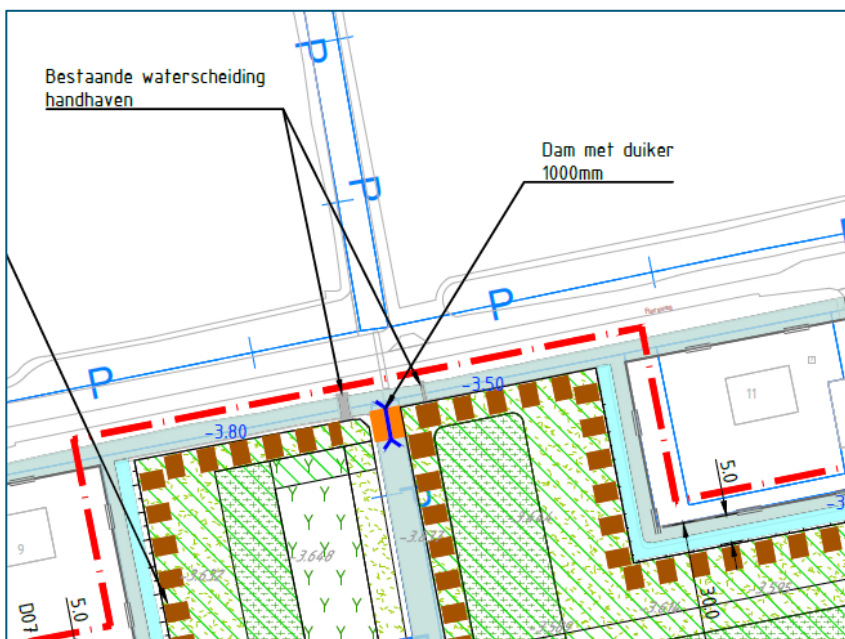
1. ingang gemeentebos aan de Floraweg ter hoogte van de Voordijkseweg (zie Figuur 5-6), betreft gebruik van bestaande dam;
2. passage primaire watergang in natuurbos (zie Figuur 5-7);

Projectgerelateerd

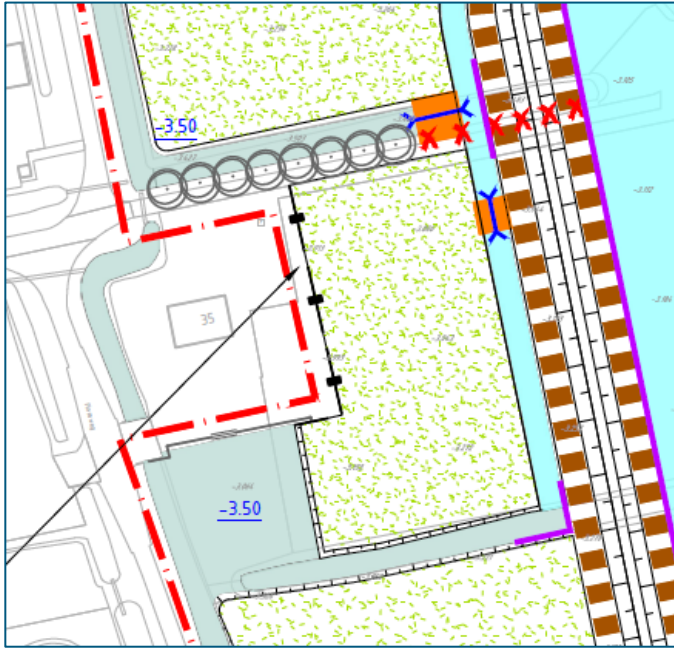
3. bestaande te handhaven weg bij Floraweg 35 (zie Figuur 5-8);
4. in overgangszone ten zuiden van Floraweg 35 (routing beheer naar zuiden, zie Figuur 5-8).



Figuur 5-6 Uitsnede ingang gemeentebos vanaf Floraweg



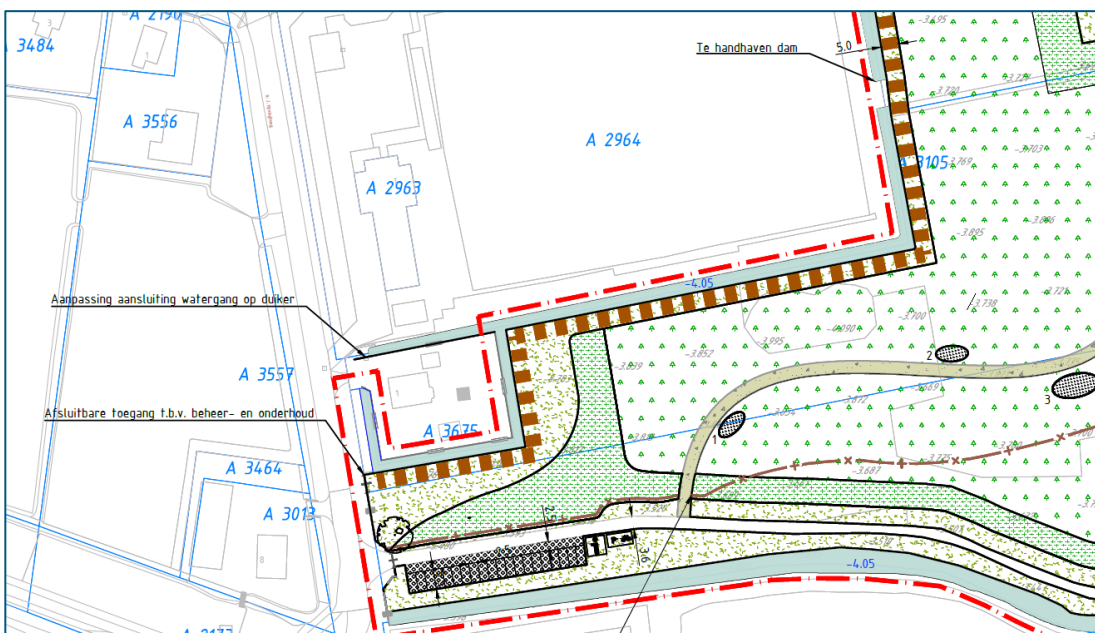
Figuur 5-7 Passage primaire watergang in natuurbos



Figuur 5-8 Uitsnede ingang overgangszone ter hoogte van Floraweg 35

Situatie watersysteem rondom ir. Nysingweg 1

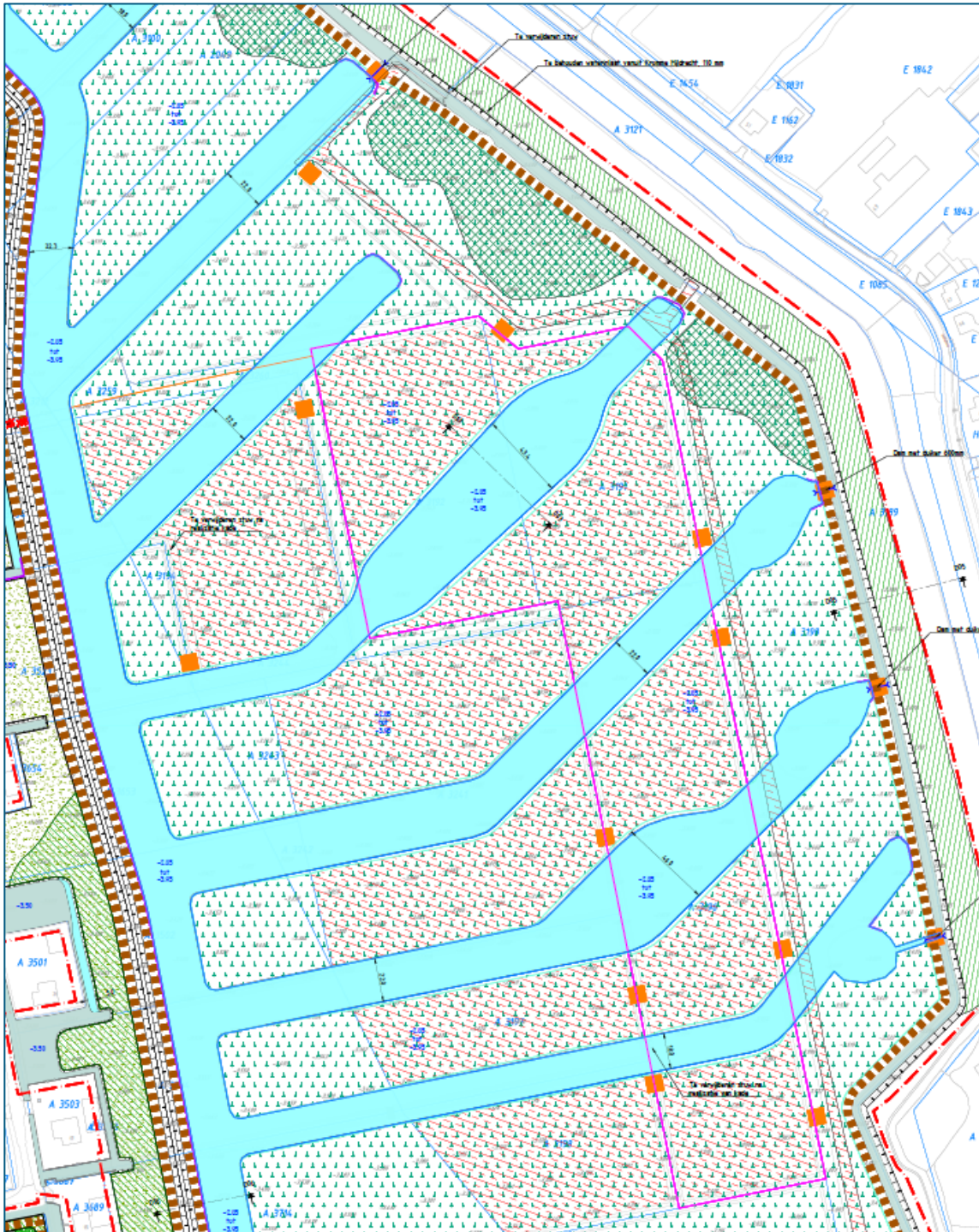
Eerder was door Waternet in het concept ontwerp van het Watergebiedsplan de watergang rond het perceel van ir. Nysingweg 1 voorzien met een waterpeil van NAP-3,80 m. Na analyse van Waternet blijkt de hoogteligging van het bebouwd perceel van ir. Nysingweg 1 te laag om dit waterpeil door te voeren. Het peil dient daarom ongewijzigd te blijven op NAP-4,05 m. Om dit waterpeil te realiseren zal de watergang ten noorden van het perceel moeten worden aangesloten op een daar aanwezige duiker die afwatert op de watergang langs de Varkensgade. Daar is het waterpeil in de huidige situatie NAP-3,8 m, maar aanpassing van dit peil is mogelijk middels de reeds aanwezige stuw meer oostelijk in deze watergang. Wel zal in de duiker ten noorden van ir. Nysingweg 1 het waterpeil moeten worden gehandhaafd op NAP-3,8 m. Dit kan verwezenlijkt worden door toepassing van een tussenput met een regelbare overstortschuif.



Figuur 5-9 Uitsnede ontwerp ter hoogte van ir. Nysingweg 1

Beheerdammen in rietland

In het rietland blijven de bestaande watergangen grotendeels intact. Om in de toekomst het rietland te kunnen beheren (voornamelijk voorkomen opgaande houtige begroeiing) is het wenselijk om een aantal dammen (zonder duikers) aan te leggen door de aanwezige watergangen. Deze zijn zodanig gesitueerd dat de watergangen te allen tijde afwateren richting een waterpartij.



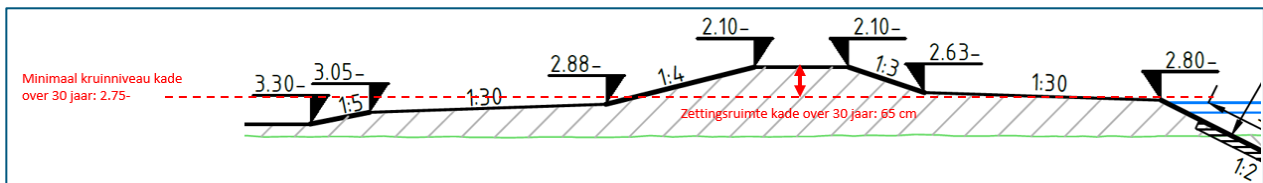
Figuur 5-10 Uitsnede rietland met locaties beheerdammen (oranje blokken)

5.1.1.4 Kade

In het voorlopig ontwerp is een kade voorzien tussen Rietland en het omliggend gebied. De kade dient te worden gerealiseerd vanaf de zuidzijde van het projectgebied, langs de Floraweg richting het noorden en vervolgens richting Kade 3. De kade wordt aangesloten op de waterkering langs de Kromme Mijdrecht (nabij Kade 3) en de huidige verhoging van de kade nabij perceel Kade 1. Aan de zuidzijde wordt de kade noordelijk van de aanwezige asfaltverharding gerealiseerd. De kade is noodzakelijk om het fluctuerende peil in het Rietland te kunnen keren. De kering langs de Kromme Mijdrecht kan deze functie reeds vervullen.

De te realiseren kade is gebaseerd op de volgende inrichtingsuitgangspunten (zie ook paragraaf 4.1.2.3):

- De kruin ligt op een hoogte van maximaal NAP-2,10 m om het maximale peil van NAP-2,85 m over een langere periode te kunnen keren: de kruinhoogte mag in de gebruikperiode (30 jaar) niet beneden NAP-2,75 m komen;
- De kade dient een kruinbreedte te hebben van ca. 2 meter;
- Het talud van de kade is 1:3;
- Het talud aan de zijde van de overgangszone tot aan de Varkenskade is 1:4;
- Het talud langs de aanwezige verharding van de Varkenskade is 1:3;
- Om afkalving en erosie te voorkomen wordt er aan beide zijden van de kade een berm gerealiseerd, die tevens dient als beheerpad. Hierbij is ervan uitgegaan dat de berm een kruinbreedte heeft van 5 m.



Figuur 5-11 Kadeontwerp met weergave zettingsruimte

De kade langs de Varkenskade is in afwijking van het concept DO van juli 2023 noordelijk van de bestaande asfaltverharding gelegd. Hiermee blijft de verhardingsconstructie en de verantwoordelijkheid daarvoor ongewijzigd bij de gemeente Nieuwkoop. Een nieuwe asfaltconstructie kan door de gemeente desgewenst worden opgebouwd op de bestaande fundatie. Anders dan bij het ontwerp van het concept DO, waar de verhardingsconstructie op de nieuwe kade was gelegd, zijn geen zettings- en klinkissues te verwachten en hoeft geen nieuwe fundering te worden opgebouwd.

5.1.1.5 Oeverbescherming (talud/natuurvriendelijke oever/beschoeiing)

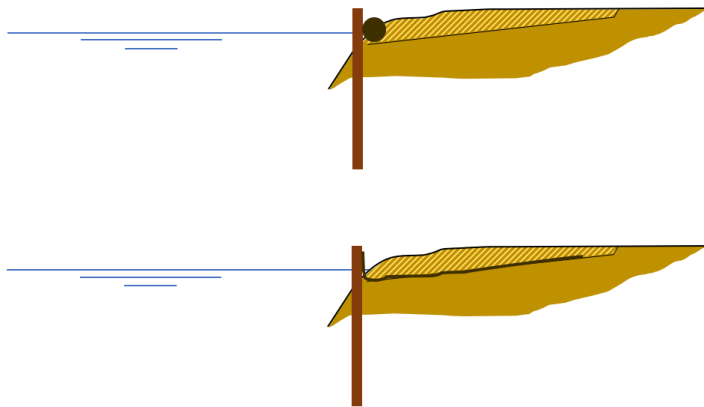
In het projectgebied Noordse buurt kunnen er meerdere vormen van oeverbescherming aan de orde zijn: een natuurlijke zachte oever (grond) met een talud variërend van circa 1:1 tot 1:5 of een harde constructie (beschoeiing).

Natuurlijke zachte oever

De waterpartijen in het rietland worden grotendeels gerealiseerd zonder oeverbescherming: de verwachting is dat de oevers op termijn zullen dichtgroeien met riet. Enige erosie wordt hier geaccepteerd. De watergang in het natuur- en gemeentebos heeft een talud van 1:1, hiermee grenst het bos direct aan het water. Oeverbescherming is hier niet voorzien, erosie als gevolg van wind – en golfwerking wordt hier zeer beperkt verwacht. Erosie mag optreden.

De zachte oevers langs de kade en langs de kering van de Kromme Mijdrecht (kop waterpartij in rietland) en delen van de watergangen in de overgangszone (nabij kopse aansluitingen) worden tijdens de ontwikkelfase van vegetatie beschermd tegen erosie door toepassing van een natuurlijke

oeverbescherming van kokos bevestigd aan perkoenpalen die na ontwikkeling van de vegetatie de functie verliest (kokos zal afbreken en perkoenpalen kunnen worden verwijderd). In Figuur 5-12 zijn twee varianten opgenomen om de oeverbescherming te realiseren (kokosrol en kokosmat). Het toepassen van rietwortelspecie op de kokosmat of achter de rol zorgt ervoor dat zich langs de oever sneller riet ontwikkelt. Langs de kade aan de zijde van het rietland is het wenselijk om i.r.t. het uitzicht van bewoners van de Floraweg een begroeiing te realiseren die zo laag mogelijk blijft (anders dan riet). Dit aspect zal in een volgende fase nader worden beschouwd.



Figuur 5-12 Principe ontgraving en oeverbescherming

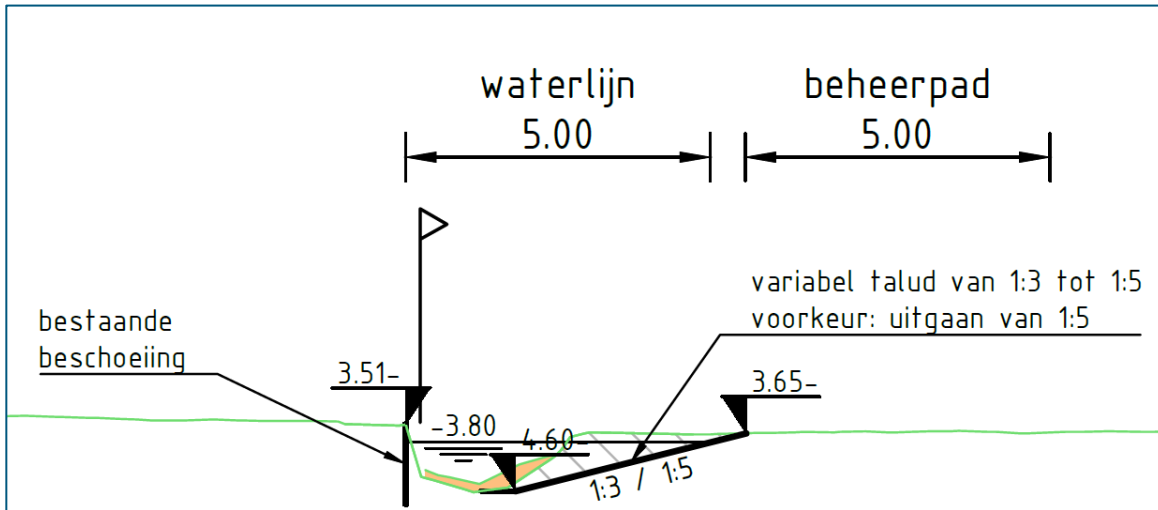
Uitgangspunt is dat ter plaatse van woonpercelen waar aangrenzend een watergang wordt gerealiseerd, maar geen beschoeiing aanwezig is, een natuurvriendelijke oever wordt aangelegd.

In het huidige ontwerp is geen sprake van een nieuw te realiseren natuurvriendelijke beschermde oever aan de zijde van een woonperceel.

Beschoeiing

Op de inrichtingskaart van het voorlopig ontwerp is zichtbaar dat er in het gebied beschoeiing aanwezig is: ter plaatse van de percelen ir. Nysinghweg 1 en Floraweg 9, 11, 17, 29 is de volledige kavel beschermd d.m.v. beschoeiing. Bij de adressen op Floraweg 9, 15, 45 is de oever deels beschermd door beschoeiing.

Tijdens de keukentafelgesprekken met de eigenaren is duidelijk geworden dat de beschoeiingen verschillende aanbrengdieptes hebben. Over het algemeen wordt verwacht dat deze een diepte heeft van 80cm onder waterpeil (met palen variërend van 1,5 tot 3 meter lang). Om het risico op erosie van de bestaande beschoeiing als gevolg van de inrichtingsmaatregel te voorkomen zal de watergang daar waar geen constructief object langs de beschoeiing aanwezig is maximaal 5 meter breed (op waterlijn) worden. De vaste huidige bodemhoogte zal ook voor het nieuwe profiel worden aangehouden. Het talud aan de overzijde van de beschoeiing wordt ingericht als natuurvriendelijke oever (zonder oeverbescherming).

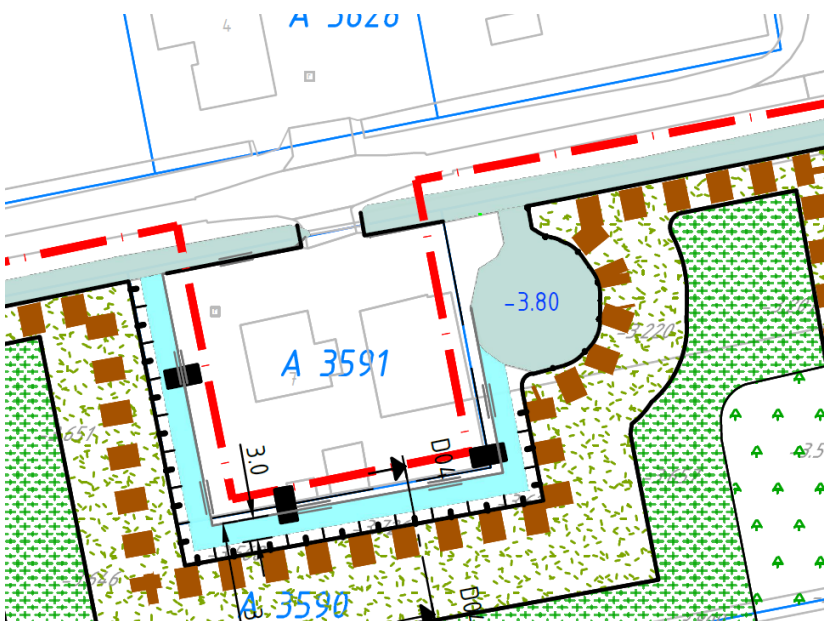


Figuur 5-13 Principe ontgraving naast bestaande beschoeiing waar geen constructief object langs beschoeiing aanwezig is

Mogelijkheid nieuwe beschoeiing in combinatie met (dieper) water

Als gevolg van specifieke omstandigheden blijft langs een aantal adressen de watergang ongewijzigd (breedte en diepte) of kan geen watergang worden gerealiseerd. De betreffende eigenaar kan echter alsnog de keuze maken om op eigen kosten en voor eigen risico een (nieuwe) beschoeiing te laten aanbrengen. In dat geval bestaat de mogelijkheid om op een dergelijke locatie een watergang te realiseren met een maximale breedte (op waterlijn) van 5 meter. In de fase van definitief ontwerp kan een dergelijke wijziging van het voorlopig ontwerp nog worden doorgevoerd. Uitgangspunt is dat bij een dergelijke oplossing de eigenaar ook verantwoordelijk is voor beheer, onderhoud en vervanging.

Ter plaatse van Floraweg 7 is aan de west-, zuid- en oostzijde beschoeiing voorzien langs de nieuwe watergang (met afwijkende breedte op waterlijn van 3 m) die gerealiseerd wordt om een fysieke scheiding tussen recreatiebos en woonperceel te waarborgen.



Figuur 5-14 Beschoeiing langs woonperceel Floraweg 7

5.1.2 Inrichting natuur(beheer)typen

In het voorlopig ontwerp is een groot deel van het oppervlak ingericht als natuur/beplanting. Dit bestaat in het rietland uit riet, struweel en zoomvegetatie. Op de kade en de overgangszone wordt tevens ook zoomvegetatie aangebracht. Daarnaast is sprake van droog en nat bos. Er is sprake van reeds aanwezige groenstructuren met enkele bomen en struikachtige vegetaties die als te behouden zijn aangemerkt. Het beheer komt in dit hoofdstuk kort aan bod. In hoofdstuk 6 wordt het beheer nader beschreven.

5.1.2.1 Kruiden- en faunarijk grasland

Inrichting

In projectgebied Noordse Buurt is de ontwikkeling van kruiden- en faunarijk grasland op een aanzienlijk areaal met name in de overgangszone mogelijk. In principe zijn potenties voor ontwikkeling van kruiden- en faunarijk grasland in de Noordse Buurt aanwezig. Er zijn geen inrichtingsmaatregelen nodig voor dit beheertype; het natuurtype ontstaat 'vanzelf' met het juiste beheer.

De verwachting is dat de bovengrond nutriëntenrijk is (er is geen bodemchemisch onderzoek uitgevoerd), uitgangspunt is dat behoudens de kade (goede vegetatieontwikkeling met dichte grasmat gewenst) er niet meer wordt bemest.

Mogelijk dat inzaaien met een bepaald kruidenmengsel wenselijk is om storingssoorten (zoals distels) te voorkomen. Inzaaien is echter een maatregel waarmee zorgvuldig moet worden omgegaan, voorkomen moet worden dat gebiedsvreemde soorten de overhand krijgen.

Beheer

Het beheer bestaat uit maaien en afvoeren, inclusief eventueel nabeweidning. Hoe vaak gemaaid & afgevoerd moet worden, is afhankelijk van de uitgangssituatie ter plaatse.

5.1.2.2 Dynamisch moeras

Inrichting

Het rietland (dynamisch moeras) zal vooral bestaan uit zoom- en kruidachtige vegetatie. Hiervoor worden evenals bij kruiden- en faunarijk grasland geen inrichtingsmaatregelen genomen om het te laten ontwikkelen. Hoogstens wordt op een aantal locaties rietwortelspecie (gewonnen in directe omgeving) toegepast (in nader te bepalen hoogtezones) om een boost te geven aan de rietontwikkeling. De verdere vegetatieontwikkeling verloopt spontaan.

Beheer

Het beheer dient zich te richten op het sturen van het waterpeil zodat een geringe selectie aan soorten zoals de lisdodde, biezten en riet (zie beschrijving dynamisch moeras in paragraaf 3.3.1.3) in het dynamisch moeras overblijven en overige soorten geen kans krijgen te ontwikkelen. Het riet dient met een lage frequentie en een laag bewerkingspercentage te worden gemaaid.

5.1.2.3 Hoog- en laagveenbos

Inrichting

Het hoog- en laagveenbos dient gerealiseerd te worden in het natuurbos en dient als natuurlijke overgang tussen de het droogbos en het rietland. Het hoog- en laagveenbos bestaan voornamelijk uit soorten die bestand zijn tegen vochtige omstandigheden en een voedselrijke bodem. Het bos wordt verspreid aangeplant met inheems autochtoon bosplantsoen met soorten zoals: zwarte els, zachte berk, grauwe wilg, geoorde wilg, wilde gagel en katwilg (zie paragraaf 3.3.1.1). Delen van het gebied zullen worden ingeplant, waarbij gestuurd wordt op het beoogd eindbeeld. Er zijn in principe geen aanpassingen aan het maaiveld nodig. Er wordt gestuurd met waterpeilen binnen in het oostelijk deel van het natuurbos (zie paragraaf 5.1.1.3) tussen NAP-3,60 en NAP-4,00 m. In het westelijk deel van het natuurbos is sprake van beïnvloeding door het vaste waterpeil van NAP-4,05 m.

Beheer

Het toekomstige beheer in het hoog- en laagveenbos is extensief.

5.1.2.4 Drogere gemeentebos

In het ontwerp is een deel van het inrichtingsplan voorzien als bos dat gebruikt gaat worden voor de gemeenschap met een maximale bosbeleving. Delen van het gebied zullen worden ingeplant, waarbij gestuurd wordt op het beoogd eindbeeld.

Inrichting

Het drogere gemeentebos dient te worden ingericht met soorten die aansluiten op het natuurlijke eiken-beukenbos. Om dit te kunnen realiseren dienen de percelen te worden opgehoogd met grond uit het rietland. Het maaiveld moet geleidelijk aan vanaf het natuurbos oplopen zodat het meer drooglegging heeft. Uitgangspunt bij het gemeentebos is dat wordt opgehoogd tot NAP-3,20 m zodat er ruim voldoende drooglegging is gedurende de ontwikkeling van het bos. Het nieuwe maaiveld zal door de ophoging op termijn dalen (zetting en klink). Het grondwaterpeil wordt beïnvloed door het waterpeil in de watergangen in de directe omgeving (NAP-3,80 m). Een toekomstig maaiveld op NAP-3,60 m (40 cm zetting en klink) zorgt nog voor een beperkte drooglegging, die ontwikkelde vegetatie echter wel zal overleven (zie bijvoorbeeld de eiken achter Floraweg 37).

Een belangrijk uitgangspunt is dat het bos hier wordt aangeplant en niet ontstaat vanuit successie. Het loofbos dient te worden aangeplant met soorten zoals: zomereik, esdoorn, es en de gladde iep. Daarnaast is het ook wenselijk vruchtdragende soorten toe te voegen zoals walnoot, zoete kers, hazelnoot en appel. Deze soorten vormen de bovenste laag van het bos. De onderlaag dient een variatie te zijn van struiken en kruiden die de onderbegroeiing vormen. Het bos dient voldoende ruim te worden aangeplant zodat er ook ruimte is voor spontane ontwikkeling.

Op de grens van gemeentebos en natuurbos worden houten palen h.o.h. 6 m aangebracht; hiermee wordt de beheergrens gemarkeerd.

Beheer

In de toekomst wordt het drogere bos beheerd door de gemeente Nieuwkoop. Het exacte beheer zal door de gemeente worden bepaald.

5.1.2.5 Mantel(struik)- en zoom(kruiden) vegetatie

Zowel in het drogere gemeentebos als in het natte bos is het wenselijk rondom het bos naar de watergang en de Varkenskade een natuurlijke overgangszone te creëren die bestaat uit een mantel en een zoom. Dit houdt in dat er vanaf het bos een struikachtige vegetatie (mantel) overgaat naar een kruidachtige vegetatie (zoom). Dit geeft een natuurlijk beeld, en is een inrichtingsmaatregel die de biodiversiteit bevordert. De zoom dient tevens als functioneel beheerpad.

Ter plaatse van de toegang naar de Varkenskade wordt tegenover de nieuw aan te brengen parkeerplaatsen struweel aangebracht. De inrichtingsmaatregel dient ervoor om het parkeren van auto's in de berm (door de aanwezige bomen) onaantrekkelijk te maken en toegankelijkheid naar het grasland ten zuiden van Nysingweg 1 (behoud van privacy) te beperken, hierbij is ook de toepassing van een takkenril in de berm voorzien (ter voorkoming van hondenoverlast in deze zone).

5.1.2.6 Natuurvriendelijke oevers

De realisatie van natuurvriendelijke oevers is als zachte oeverbescherming beschreven in paragraaf 5.1.1.5.

Kenmerkende soorten

Riet, grote zeggensoorten als scherpe zegge en moeraszegge, helofyten als witte waterkers, grote waterweegbree, pijlkruid, grote lisdodde, gele lis, kalmoes, grote egelskop en zwanenbloem, opgaande ruigtekruiden (kleine watereppe, moeraspirea, valeriaan en koninginnenkruid) en kruiden van vochtige graslanden (watermunt, moeras-vergeet-me-nietje) en daarnaast ook alle rode lijstsoorten, alle SNL meetsoorten, alle soorten die kenmerkend zijn voor de betreffende N2000 habitattypen, alle zeggensoorten (exclusief ruige zegge), alle varensoorten en alle helofyten.

Beheer

Het beheer is erop gericht dat de oevers kruidrijk en biodivers blijven en wordt uitgevoerd met licht materieel ter voorkoming van beschadiging van de oevers, verdichting van de bodem en insporing.

5.1.2.7 Struwelen

De struwelen in Noordse Buurt worden gerealiseerd ter plaatse van het 'Het Vergeten Putje'. Het huidige Vergeten Putje wordt onderdeel van het toekomstige Rietland. Er worden vier struweelzones aangebracht wat aansluit bij het ruimtelijk uitgangspunt om circa 10% van het rietland als struweel in te richten.

De struwelen ontstaan spontaan vanuit successie en komen verhoogd in het landschap te liggen. Er wordt ter plaatse van de struwelen grond (gerijpte niet verspreidbare baggerspecie) aangebracht tot een maaiveldhoogte van circa NAP-2,60 m. De struwelen hebben 20 centimeter drooglegging ten opzichte van het maximaal fluctuerende waterpeil NAP-2,40 m van het Rietland.

Beheer

Een juist beheer voor de ontwikkeling van struweel is cruciaal: met name boomvormers moeten periodiek worden verwijderd. Mogelijk dat initiële aanplant wenselijk is om de beheerinspanning te beperken.

5.1.2.8 Waardevolle bomen

In het projectgebied zijn op een aantal locaties waardevolle boomgroepen/-rijen aanwezig. Deze zijn van dusdanige waarde voor het landschappelijk beeld dat het uitgangspunt is dat deze behouden dienen te blijven. De betreffende bomen zijn aanwezig ter plaatse van Kade 3 (zuidelijk) en Floraweg 37 (zuidzijde en oostzijde).

5.1.3 Terreininrichting

5.1.3.1 Trim- speeltoestellen

Door de gemeente Nieuwkoop zijn een viertal trimtoestellen (tevens speeltoestel) voorgesteld die als zodanig zijn opgenomen in dit voorlopig ontwerp. De betreffende toestellen zijn afgestemd met project- en adviesgroep. De nummering in de onderstaande Figuur komt overeen met die op de inrichtingskaart (bijlage 1).

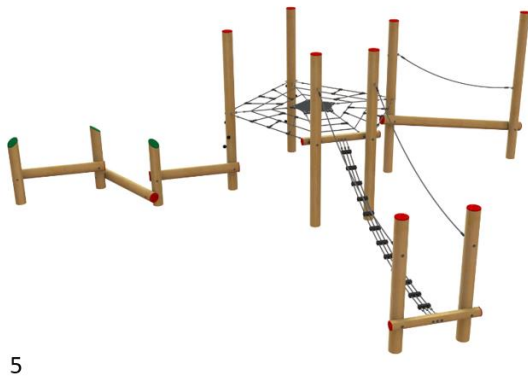


Figuur 5-15 Voorgestelde trimtoestellen

5.1.3.2 Speeltoestellen

Door de gemeente Nieuwkoop zijn een tweetal speeltoestellen voorgesteld die als zodanig zijn opgenomen in dit voorlopig ontwerp. De betreffende toestellen zijn afgestemd met project- en adviesgroep.

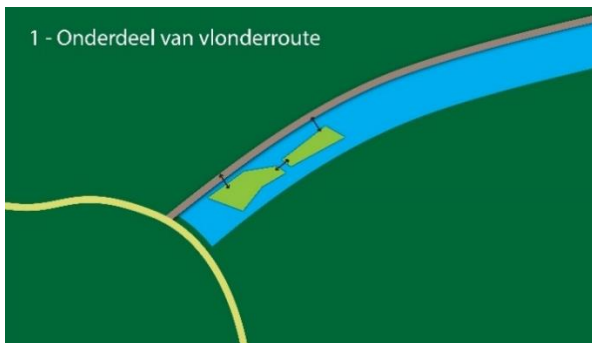
De nummering in de onderstaande Figuur komt overeen met die op de inrichtingskaart (bijlage 1).



Figuur 5-16 Voorgestelde speeltoestellen

5.1.3.3 Waterspelen

Op de grens van het gemeentebos en het natuurbos is een waterspeelplek voorzien dat met de project- en adviesgroep is afgestemd. In onderstaande Figuur is de locatie in het gemeentebos geduid (zie ook bijlage 1) en zijn types geduid. Het is wenselijk dat het speelelement niet gekeurd hoeft te worden en beschouwd kan worden als een wandelvoorziening.



Figuur 5-17 Locatie en types waterspeelelementen

5.1.3.4 Toegangspoorten

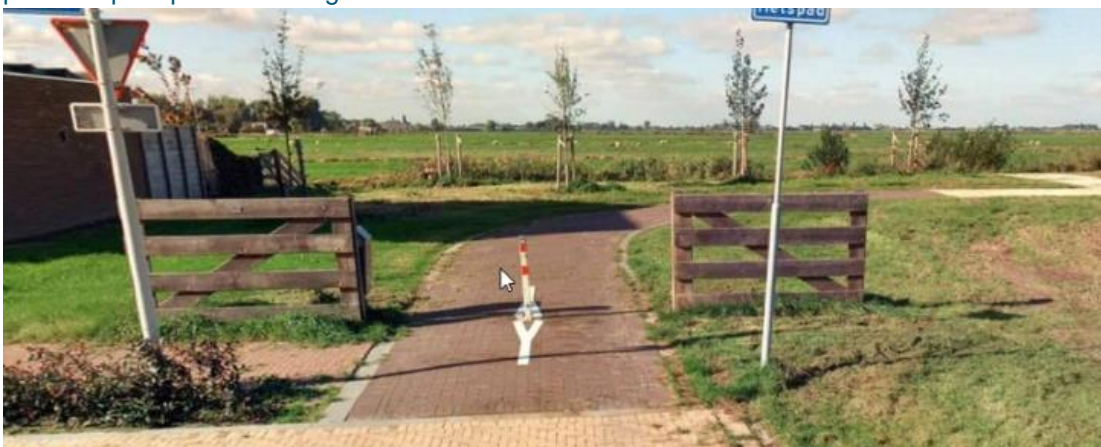
Met project- en adviesgroep is de inrichting van de toegang naar het projectgebied afgestemd. Er is een voorkeur voor het toepassen van houten toegangshekken. Onderstaande Figuren betreffen poorten die in de nabijheid van het projectgebied aanwezig zijn en dienen als referentie voor de verdere detaillering van de poorten in het uitvoeringsontwerp.



Figuur 5-18 Voorbeeld toegangspoort

Ter hoogte van de ingang van het gemeentebos vanaf de Floraweg is het voorstel om een poort te realiseren zoals opgenomen in Figuur 5-18. Door één deel gesloten te houden (alleen te openen door de beheerder) wordt voorkomen dat auto's het gemeentebos inrijden.

Zichtbaar in Figuur 5-18 is ook de halfverharding, het betreft Graustabiel®. Het voorstel is om deze toe te passen op de paden in het gemeentebos.



Figuur 5-19 Voorbeeld houten wangen naast doorgang

In Figuur 5-19 is een voorbeeld geduid van een toegang naar een fietspad. Een dergelijke oplossing wordt ook voorgesteld ter plaatse van de entree van de Noordse Buurt aan de westzijde. Een dergelijke maatregel geeft het idee dat een particulier terrein wordt betreden.

5.1.3.5 Loopplank

Het ontwerp van de overkluizingen van de watergangen in het struinpad in het natuurbos zoals die op de inrichtingskaart zijn opgenomen is voorzien als loopplank conform de bestaande loopplankvoorziening zoals die is beschreven in paragraaf 4.1.3. Nadere detaillering vindt plaats in de fase van het uitvoeringsontwerp met in achtname van veiligheid en functionaliteit.

5.1.3.6 Roerdompspotplek

Op de inrichtingskaart is een locatie van een vogeluitkijkpunt geduid. Vanwege overschrijding van het budget wordt de roerdompspotplek zoals die in het concept DO is uitgewerkt niet gerealiseerd. Ter overbrugging van een toekomstig wel gerealiseerd bouwwerk kan overwogen worden om een bankje te plaatsen.

5.1.3.7 Bebording

Het heeft de voorkeur om zo min mogelijk bebording toe te passen in het projectgebied. Op twee locaties is voorzien om bebording op te nemen zoals geduid in Figuur 5-20 namelijk bij de westelijke ingang en ter plaatse van de ingang van het gemeentebos aan de Floraweg.



Figuur 5-20 Voorbeeld informatiebord

5.2 Procedureel

5.2.1 Peilbesluit

Zoals aangegeven in paragraaf 5.1.1 worden ten behoeve van een robuust watersysteem in Noordse Buurt (bebouwde deel) door Waternet aanpassingen aan het watersysteem voorzien. Gezamenlijk met de peilwijzigingen in het projectgebied van de nieuwe inrichting zal dit leiden tot een nieuw peilbesluit. De procedure is vooralsnog in 2023 voorzien door Waternet.

5.2.2 Overige procedures

De overige procedures (vergunningen/besluiten, toestemmingen en meldingen) die aan de orde zijn voor de realisatie van de inrichting van Noordse Buurt zijn opgenomen in het vergunningenregister dat als bijlage 3 is toegevoegd.

In het meest actuele vergunningenregister is geen rekening gehouden met een gecoördineerde procedure. Met een coördinatieregeling is er sprake van rechtsbescherming met één instantie bij de Raad van State, zonder coördinatieregeling is dit niet het geval.

5.3 Vervolgonderzoeken

Voor de verdere uitwerking van het voorlopig ontwerp tot een uitvoeringsontwerp of ten behoeve van de realisatie dienen de volgende onderzoeken te worden uitgevoerd:

- quick-scan schadegevoeligheid omgeving: gerelateerd aan beperkingen uitvoering;
- ecologie: **nader onderzoek soorten n.a.v. opgestelde natuurtoets**;
- verhardingsonderzoek te verwijderen verhardingen;
- grondmechanisch en geotechnisch onderzoek/advies: ter plaatse van te realiseren kunstwerken, te graven waterpartijen in nabijheid van de waterkering en beschoeiing, stabiliteit kade en opbarsten (zie ook paragraaf 4.1.2.3);
- bodemchemisch onderzoek t.b.v. bepalen uitloging naar water (relatie met aflat naar Kromme Mijdrecht);
- **hydrologische studie benodigde capaciteit waterinlaat rietland**;
- monitoring waterkwaliteit rietmoeras [in beheerfase].

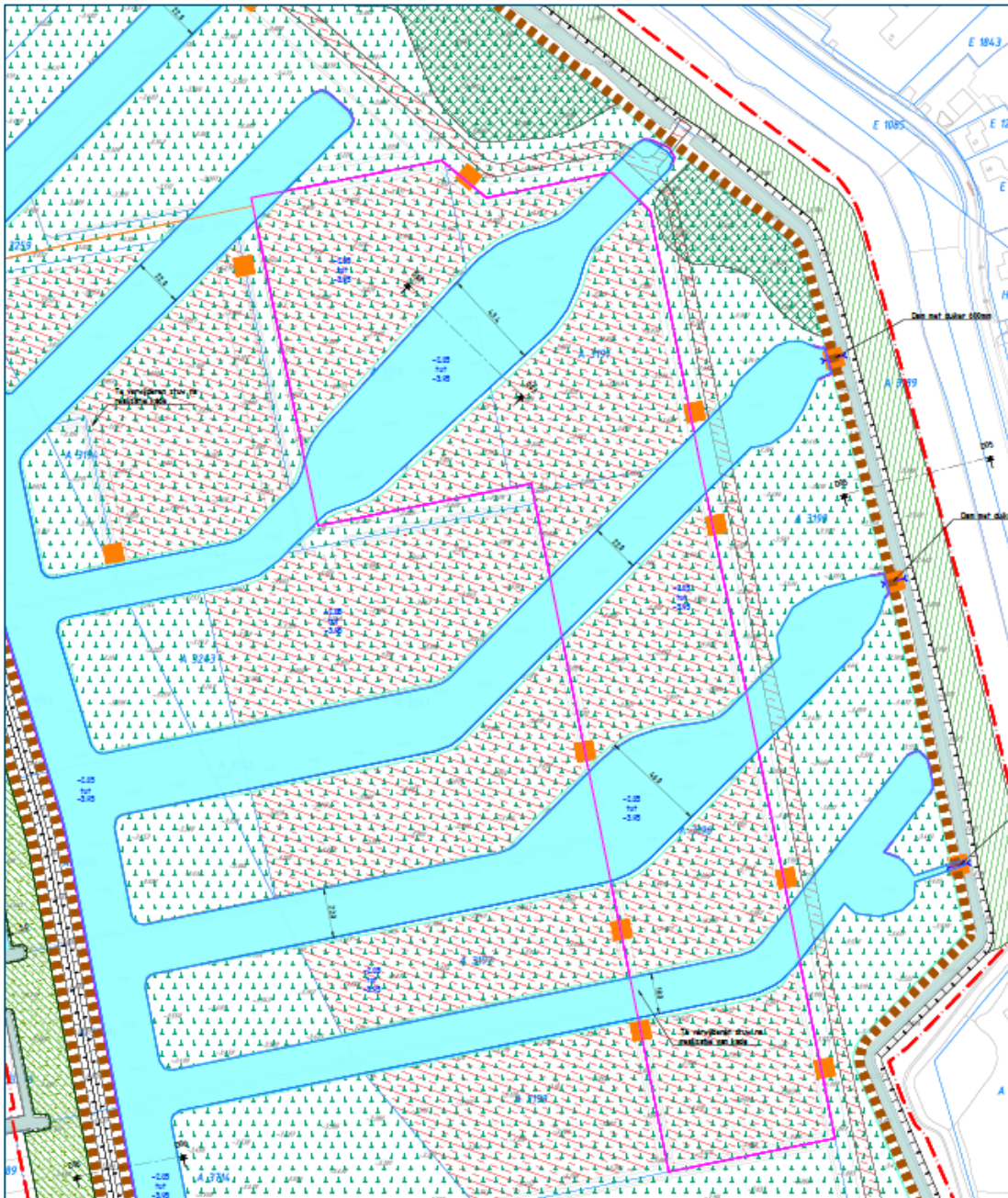
5.4 SSK-raming

De raming van het voorlopig ontwerp wordt separaat opgeleverd en vormt geen onderdeel van het voorliggende rapport.

6 Uitvoeringsaspecten

6.1 Gefaseerde uitvoering

De inrichting van Noordse Buurt zal gefaseerd uitgevoerd worden in samenhang met de uitvoering van Noordse Buurt. Sturend is de toepassing van verspreidbare en niet verspreidbare bagger vanuit Westveen in Noordse Buurt, dit bepaalt met name de fasering. Op de website van het project (<https://veenweidengouwewiericke.nl/projecten/noordse-buurt>) is in de daar aanwezige animatie de fasering nader geduid.



Figuur 6-1 Locatie tijdelijk weilanddepot binnen de rose lijn zoals weergegeven op VO, niet verspreidbaar

In Figuur 6-1 is de depotlocatie van de niet-verspreidbare bagger aangegeven, geprojecteerd op het ontwerp van Noordse Buurt. Voor wat betreft de verspreidbare bagger is het waarschijnlijk dat deze ruimer in het projectgebied toegepast kan gaan worden en een keuzemogelijkheid wordt van de uitvoerend aannemer. De rijpingstijd van het weilanddepot met de niet verspreidbare bagger bepaalt het uitvoeringsmoment van de inrichting van het daaronder liggende gebied en de inrichting van de struweellocaties en steunberm aan de oostzijde (vrijkomende bagger wordt daarin toegepast).

6.2 Tijdstip uitvoering

De start van de werkzaamheden is het meest aannemelijk vanaf september, aangezien dan geen sprake meer zal zijn van broedende vogels. Tot eind maart in het jaar erop, dat wil zeggen vóór het broedseizoen, kan een groot deel van de werkzaamheden in de overgangszone en aan de kade worden uitgevoerd.

Uitvoering van werkzaamheden na maart, geven een reëel risico op aanwezigheid van broedende vogels die de voortgang van het werk beperken. Het is ondoenlijk om het gehele projectgebied door verstoring broedvogelvrij te houden.

6.3 Bereikbaarheid en logistiek

De projectlocatie is bereikbaar via de verharding naast de Varkenskade en de toegangsweg ter plaatse van Floraweg 35 (zie Figuur 6-2). Het is wenselijk om de toegangsweg ter plaatse van Floraweg 35 zo lang mogelijk intact te laten.



Figuur 6-2 Toegang projectgebied en routing verhard binnen projectgebied

7 Aspecten beheer en onderhoud

Van het totale areaal (ca. 45 hectare) van de in richten percelen is en blijft 5,5 hectare in eigendom en beheer van Natuurmonumenten (Vergeten Putje) en zal eveneens 5,5 hectare gemeentebos in eigendom blijven van de gemeente Nieuwkoop. Het beheer en onderhoud van het gemeentebos en alle inrichtingselementen (zoals paden, trim- en speeltoestellen) die daarbinnen liggen zijn verantwoordelijkheid gemeente Nieuwkoop. Het overige areaal is beoogd door de provincie Zuid-Holland te worden aangekocht (van de gemeente Nieuwkoop). Van dit areaal zal de kade (heeft status als waterkering) en de primaire watergang die in het kader van de nieuwe waterinlaat wordt gerealiseerd of opgevaardeerd in beheer komen van Waternet. De beheeropgave zal in afstemming tussen partijen nader moeten worden bepaald. Het beheer (en mogelijk ook het eigendom) van het overige areaal (waaronder rietland, natuurbos en overgangszone voor zover geen onderdeel beheeropgave Waternet) zal door de provincie na inrichting worden uitbesteed aan een terrein beherende organisatie.

7.1 Specifiek beheer watersysteem

De watergangen in het projectgebied die een relatie hebben met het peilbeheer van bebouwd gebied zullen als primaire watergang gaan worden beheerd door Waternet. Het betreft de watergang vanaf de nieuw geplande inlaat ter plaatse van Kade 3 tot voorbij Floraweg 35 (primaire watergang ligt daarna direct naast Floraweg). Een deel van de watergangen langs de Floraweg (tussen Floraweg 37 en 45 wordt niet als primaire watergang beschouwd en blijft in beheer van de gemeente Nieuwkoop. Het beheer van het watersysteem in het gemeentebos waarvan het areaal niet benodigd is voor de regulering van het watersysteem (waterkwantiteit) zal aan het te beheren areaal van de gemeente Nieuwkoop worden toegevoegd en worden onderhouden conform het huidige beheerplan van de gemeente Nieuwkoop.

De bestaande stuw tussen Westveen en Noordse Buurt blijft in beheer bij Waternet. Het peilbeheer van de inlaatstuw tussen Westveen en het rietland van Noordse Buurt en de aflatstuw aan de noordzijde van het rietland dient, voor zover het peilbeheer i.r.t. piekberging en beheersing onderschrijding minimumpeil betreft, in ieder geval uitgevoerd te worden door (onder verantwoordelijkheid van) Waternet. Over regulering van de peilen van deze stuwen ten behoeve van het natuurbeheer (zowel in de ontwikkel- als de instandhoudingsfase) – dienen afspraken gemaakt te worden tussen Waternet, de toekomstige natuurterreinbeheerder en Natuurmonumenten. Regulering van de peilen van het open water in het natuurbos en de doorstroming daarvan is verantwoordelijkheid van de toekomstig natuurterreinbeheerder.

7.2 Specifiek beheer per natuurtypen

Navolgende beschrijving van uit te voeren beheer betreft algemene principes. Het is aan de beheerder om deze locatie specifiek te optimaliseren.

7.2.1 Specifiek beheer (N14.02) Hoog- en laagveenbos

7.2.1.1 Ontwikkelingsbeheer

Na inrichten is er goedbeschouwd geen sprake van specifiek ontwikkelingsbeheer. Secundaire ontwikkelingsbeheer zou kunnen bestaan uit het verwijderen van bramen en exoten.

7.2.1.2 Instandhoudingsbeheer

Het instandhoudingsbeheer bestaat voornamelijk uit niets doen. Wel dient gewaarborgd te blijven dat bramen onderdrukt blijven en dat de variatie in natte laagten waar contact is met het oppervlaktewater en in laagten waar neerslag stagneert, behouden blijft.

7.2.2 Specifiek beheer (N12.02) Kruiden- en faunarijk grasland

7.2.2.1 Ontwikkelingsbeheer

Het ontwikkelingsbeheer is er met name op gericht om de productie van gras naar beneden te brengen. Afhankelijk van de uitgangssituatie van een perceel kan er een ontwikkelstadium worden onderscheiden waar een bepaald mairegime bij hoort. Vooraf aan het starten van een mairegime dient dus bepaald te worden in welke fase het grasland verkeert. Tabel 1 toont deze stadia en bijhorend mairegime. Fase 3 van de ontwikkeling dient binnen twee beheerplanperioden (2 x 6 jaar) te zijn gerealiseerd. Om te weten in welk stadium de vegetatie verkeert, dient er gewasbemonstering te worden uitgevoerd door een daartoe bekwaam bureau.

Tabel 1 Te onderscheiden ontwikkelstadia van N12.02 kruiden- en faunarijk grasland en bijhorend mairegime. *GVE = grootvee-eenheid. Runderen: Vrouwelijk jongvee van 0-1 jaar (kalveren) = 0,23 GVE; Vrouwelijk jongvee van 1 jaar en ouder (pinken en vaarzen) = 0,53 GVE; Vrouwelijke runderen tenminste éénmaal gekalfd (koeien) = 1 GVE. Schapen en geiten: vijf schapen of geiten van minstens 1 jaar of ouder = 1 GVE.

Grasland stadium	Productie	Termijn	Maaisneden (en afvoeren)
Fase 0: Raaigras-stadium	> 10 ton droge stof ha/ jr	1e beheerplanperiode	- Eerste helft mei - Eerste helft juli - Eerste helft september - Daarna (na)beweiding tot en met november of langer afhankelijk van productie (maximaal 2,5 GVE/ha)
Fase 1: Grassenmix-stadium	8-10 ton droge stof ha/ jr		- Eerste helft mei - Eerste helft juli - Eerste helft september - Daarna (na)beweiding tot en met november of langer afhankelijk van productie (maximaal 2 GVE/ ha)
Fase 2: (witbol)dominant-stadium	6-8 ton droge stof ha/ jr	2e beheerplanperiode	- Eerste helft mei - Eerste helft juli - Tweede helft september - Daarna (na)beweiding tot en met november of langer afhankelijk van productie (maximaal 2 GVE/ ha)
Fase 3: gras-kruidenmix-stadium	5-7 ton droge stof ha/ jr (of lager)		- Eerste helft juli - Daarna nabeweiding tot en met november of langer afhankelijk van productie (maximaal 1,5 GVE/ha)

Indien in fase 0 en 1 na twee beurten van maaien en afvoeren of in fase 2 na één beurt van maaien en afvoeren gekozen wordt voor beweiding, dan kan vanaf 6 weken na de laatste maaibeurt worden ingeschaard. Verschraling in fase 0, 1 en 2 vindt plaats door maaien en afvoeren. Het nabeweiden heeft als doel om kort de winter in te gaan en duurt tot maximaal maart. In fase 3 is beweiding niet toegestaan in de periode maart tot en met juli om kruiden tot zaadzetting te kunnen laten komen.

Bij elke maaibeurt wordt een wisselend oppervlak van 5% van elk perceel ongemoeid gelaten voor overleving van insecten en kleine zoogdieren. Om vluchten van fauna mogelijk te maken, wordt gemaaid van binnen naar buiten. Afkomende biomassa wordt afgevoerd. Bemesting is niet aan de orde (zie ook paragraaf 5.1.2.1).

Plaa- en storingssoorten

Er vindt inspectie plaats op de aanwezigheid van plaag- en storingssoorten zoals akkerdistel, ridderzuring en (haardvormend) jacobskruiskruid en fluitenkruid. Waar deze soorten verschijnen zal tijdelijk een verhoogde beheerinspanning nodig zijn om deze soorten te onderdrukken. Bestrijding vindt bij voorkeur handmatig plaats omdat dit het meest effectief is. Inzet van chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.

7.2.2.2 Instandhoudingsbeheer

Vanaf het moment waarop de vegetatie in fase 3 (gras- kruidenmixstadium) verkeert, wordt het instandhoudingsbeheer ingezet. Dit kan bestaan uit maaien en afvoeren in de eerste helft van juli met nabeweiding tot en met november met maximaal 1,5 GVE/ha óf beweiden vanaf mei tot en met november met maximaal 1,5 GVE/ha. Zie voorts Tabel 1.

Bagger die in de beheerfase vrijkomt bij het schonen/ baggeren van N04.02 zoete plas mag (mits ook milieu hygiënisch toegestaan) met een maximale dikte van 0,03 m in de periode oktober – november middels een baggerspuit verspreid worden over percelen met natuurtype N12.02 kruiden- en faunarijk grasland. Dit voorkomt verzuring en draagt bij aan het voorkomen van te sterke verschraling.

Bij elke maaibeurt wordt een wisselend oppervlak van 5% van elk perceel ongemoeid gelaten. Om vluchten van fauna mogelijk te maken wordt gemaaid van binnen naar buiten. Afkomende biomassa wordt afgevoerd.

Plaag- en storingssoorten

Er vindt inspectie plaats op de aanwezigheid van plaag- en storingssoorten zoals akkerdistel, ridderzuring en (haardvormend) jacobskruiskruid en fluitenkruid. Bestrijding vindt mechanisch plaats of middels biologische middelen. Inzet van chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.

Afkomende biomassa wordt afgevoerd.

7.2.3 Specifiek beheer (N05.04) Dynamisch moeras

Het uitgangspunt voor het dynamisch moeras is dat het in beginsel wordt beheerd met een flexibel waterpeil zonder sturing tussen NAP-3,95 m en NAP-2,85 m.

Algemene beginselen voor het beheer zijn:

- het handhaven van moerasstadia voor moerasplanten- en dieren;
- handhaven van openheid voor de moerasfauna en het landschap;
- realiseren van variatie in vegetatiestructuur. Dit om leefgebied te creëren voor de moerasfauna (met name moerasvogels, insecten, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vissen);
- het tegengaan van overmatig opslag van wilgen, berken en elzen.

7.2.3.1 Ontwikkelingsbeheer

Het ontwikkelingsbeheer is er met name op gericht om de vegetatie in het moeras zich zo goed mogelijk te laten ontwikkelen vanaf het beginstadium tot een dynamisch moeras. In de eerste fase dient het riet zich te kunnen ontwikkelen. Dit kan worden gedaan door na rietaanplant (bij voorkeur rietwortelspecie) op nader te bepalen locaties en hoogtes deze onder water te zetten met een waterschijf van maximaal 10 centimeter (hiermee wordt ook het risico op vraat door ganzen beperkt). Wanneer het riet zich ontwikkeld heeft, kan er verdere peilopzet worden doorgevoerd.

7.2.3.2 Instandhoudingsbeheer

Na een aantal jaren zal er rietgeneratie plaats kunnen vinden door peilsturing, gericht op droogval in de zomer. De droogval in de zomer dient tevens te worden aangegrepen om houtopslag te verwijderen. Een deel van de rietlanden kan na verloop van tijd worden gemaaid, maar niet jaarlijks (alleen overjarig riet).

7.2.4 Specifiek beheer (N04.02) Zoete plas

In het projectgebied zijn diverse waterpartijen aanwezig. Deze waterpartijen dienen te worden beheerd en beschouwd als natuurstype 'Zoete plas'.

7.2.4.1 Ontwikkelingsbeheer

Er wordt geen ontwikkelingsbeheer onderscheiden.

7.2.4.2 Instandhoudingsbeheer

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit periodiek schonen en het uitvoeren van onderhoudsbaggeren. Hierbij wordt een cyclus aangehouden van 6 jaar. Ten behoeve van het schonen wordt het open water opgedeeld in lengten van 50 m of lengten die daarbij in de buurt komen, afhankelijk van de totale lengte. Ten tijde van het beheer wordt steeds een lengte wel of niet geschoond (en afgevoerd) (twee tijdscohorten). Op die manier is dit natuurstype altijd over minstens de helft van het open water aanwezig. Lengten die vallen onder tijdscohort 1 worden gemaaid in jaar 1 (is 6, 12, 18, etc. jaar na aanleg), lengten die vallen onder tijdscohort 2 worden gemaaid in jaar 4 (is 9, 15, 21, etc. jaar na aanleg).

Onderhoudsbaggeren heeft als doel om de diepten zoals eerder aangegeven in dit rapport te handhaven. Dit hoeft alleen te worden uitgevoerd indien niet aan de gestelde voorwaarden voor het op peil houden van de diepte, wordt voldaan.

Onder het schonen valt ook het maaien van de opgaande vegetatie (riet e.d.) die in het open water groeit aansluitend op de overgang naar de oever.

Schonen en maaien wordt, indien dit vanaf land gebeurt, uitgevoerd in de maanden oktober – november en wordt afgestemd op de natheid en daarmee toegankelijkheid van het perceel.

Ten tijde van het schonen wordt nagegaan of het water nog op voldoende diepte is. Indien dit niet het geval is, wordt dit middels baggeren op diepte gebracht.

De werkbreedte bestaat uit de zone die met het in te zetten materieel vanaf land kan worden bestreken. Delen van N04.02 zoete plas die hierbuiten vallen, vallen in principe buiten het periodieke instandhoudingsbeheer, omdat hier de dynamiek zodanig geacht wordt dat hier geen of nauwelijks vegetatieontwikkeling aan de orde zal zijn. Baggeraanwas in de waterpartijen zal op basis van monitoring middels baggeren vanaf water beheerd moeten worden.

De geschoonde en gemaaide vegetatie dient te worden afgevoerd. De bagger mag in de beheerfase met een maximale dikte van 0,03 m middels een baggerspuit verspreid worden over percelen met natuurstype N12.02 kruiden- en faunarijck grasland.

Bagger die op basis van milieuhygiënische randvoorwaarden (niet aan te merken als vrij toepasbare of verspreidbare bagger) niet op percelen binnen Noordse Buurt kan worden afgezet (niet de verwachting), dient te worden afgevoerd.

7.3 Specifiek beheer terreininrichting

7.3.1 In beheer bij gemeente Nieuwkoop

De trim- en speeltoestellen, halfverharding, parkeerplaatsen, houten fietsrekken, waterspeelvoorziening, signaleringspalen op grens gemeentebos, toegangspoorten en bebording in het gemeentebos worden door de gemeente Nieuwkoop beheerd en onderhouden en als zodanig opgenomen in het gemeentelijk beheerplan. De asfaltverharding van de Varkenskade en de verharding van het fietspad is en blijft in

beheer en onderhoud bij gemeente Nieuwkoop. Beheer en onderhoud van de bestaande brug in de wandelroute naar de Kromme Mijdrecht is en blijft verantwoordelijkheid gemeente Nieuwkoop.

7.3.2 In beheer bij de natuurterreinbeheerder

Informatiebebording binnen de grenzen van de natuurzone wordt beheerd door de terreinbeheerder. De toegangspoorten binnen de natuurzone worden eveneens beheerd en onderhouden door de natuurterreinbeheerder.