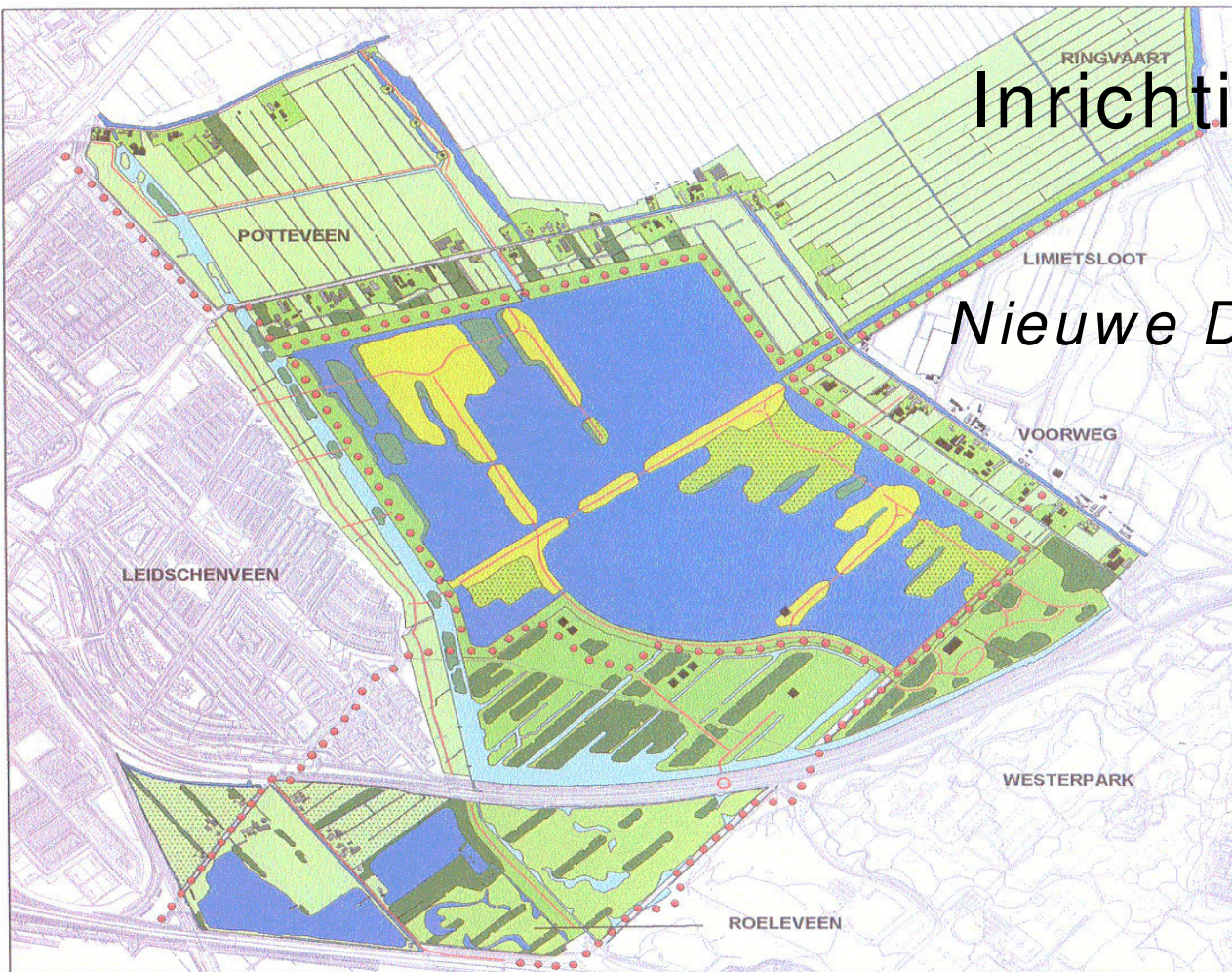




Inrichtingsvoorstel

Potteveen
Nieuwe Driemanspolder
Roeleveen

Stuurgroep
Nieuwe Driemanspolder
Juni 2006



Inrichtingsvoorstel

*Potteveen
Nieuwe Driemanspolder
Roeleven*

Opdrachtgever: Stuurgroep Nieuwe
Driemanspolder

Auteur: ir. J. Schalk

*Info: mevr. M. Melger
Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
MELGER-M@pzh.nl*

Juni 2006

Voorwoord

Voorliggend concept inrichtingsplan is in opdracht van de stuurgroep Nieuwe Driemanspolder tot stand gekomen. In de stuurgroep zijn de volgende organisaties vertegenwoordigd middels een bestuurder; Provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap van Rijnland, Hoogheemraadschap van Delfland, Landinrichting Leidschendam, Gemeente Leidschendam-Voorburg, Gemeente Den Haag en Gemeente Zoetermeer.



Hoogheemraadschap van Delfland



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Gemeente Den Haag



Gemeente
Leidschendam-Voorburg



gemeente
Zoetermeer

Inhoudsopgave:

Voorwoord:	5	3.4.6.2	Wateriaanvoer seizoen se berging en omgeving	31			
Inhoudsopgave:	7	3.4.6.3	waterafvoer piekberging	31			
		3.4.6.4	waterafvoer seizoen se berging	31			
1	Aanleiding	9	3.5	Kunstwerken	33		
			3.5.1	kaden	33		
			3.5.2	Stuwen	33		
			3.5.3	Bruggen	33		
			3.5.4	Windmolens	33		
2	Inleiding	10	3.6	Beplanting	35		
2.1	Algemeen	10		3.6.1	Algemeen	35	
2.2	Plangebied	10		3.6.2	Bos	35	
2.3	Programma va Eisen	13		3.6.3	Bossingels	35	
2.4	Milieu Effect Rapportage	17		3.6.4	Bloemrijk grasland	35	
				3.6.5	Plas / dras	35	
3	Concept Inrichtingsvoorstel	19	3.7	Natuur	37		
3.1	Algemeen	19		3.7.1	Kansen voor de natuur	37	
3.2	Landschap en Cultuurhistorie	21		3.7.2	Natte bloemrijke weilanden en weidevogels	37	
	3.2.1	Bebouwingslinten		3.7.3	Onder en bovenwater natuur	37	
	3.2.2	Verkavelingsrichting		3.7.4	Moeras en natte ruigte	39	
	3.2.3	Molengang		3.7.5	Houtsingels, bosontwikkeling en erfbeplanting		
	3.2.4	Landscheiding		3.7.6	Successie en beheer	39	
3.3	Bodem	23	3.8	Recreatie	41		
3.4	Water	25		3.8.1	Zonering	41	
	3.4.1	Verdeling Water – Land		3.8.2	Wandelen	43	
	3.4.2	Hoeveelheid te bergen water onder vrij verval			3.8.2.1	Algemeen	43
	3.4.3	Bodemgesteldheid en effect op de omgeving			3.8.2.2	Aansluitingen	43
	3.4.4	Seizoens- en piekberging			3.8.2.3	Toegankelijkheid	43
		3.4.4.1	seizoen se berging		3.8.2.3	Materiaal	43
			piekberging				
			spel van water en land		3.8.3	Fietsen	45
	3.4.5	Waterkwaliteit en waterpeil			3.8.3.1	Algemeen	45
	3.4.6	Wateriaanvoer en waterafvoer			3.8.3.2	Aansluitingen	45
		3.4.6.1	Wateriaanvoer tijdens piekberging				

Inhoudsopgave:

3.8.3.3	Skeeleren	45
3.8.3.4	Materiaalgebruik	45
3.8.4	Ruiters	47
3.8.5	Varen	49
3.8.6	Golf	49
3.8.7	Gebouwde recreatieve voorzieningen	51
3.8.7.1	Horeca	51
3.8.7.2	Natuurcamping	51
3.8.7.3	Botenverhuur	51
3.8.7.4	Loods	51
3.8.7.5	Teambuildingscentrum	51
3.8.7.6	Vereniging	51
3.9	Verkeer	53
3.9.1	Auto	53
3.9.2	Langzaam verkeer	53
3.9.3	Openbaar vervoer	53
3.9.4	Parkeren	55
3.9.4.1	Parkeren algemeen	55
3.9.4.2	Parkeren bij voorzieningen	55
3.9.4.3	Conclusie verkeer en parkeren	57
4	Financiering	59
	Achtergrondliteratuur	61

1 Aanleiding:

De herinrichting van dit plangebied in de richting van een recreatiegebied met natuur en waterberging komt voort uit de constatering dat er een grote verstedelijkingsdruk op het gebied rust. Dit, in combinatie met een grote behoefte aan recreatieve uitlopmogelijkheden voor aangrenzende nieuwbouwwijken, robuuste ecologische verbindingen en de mogelijkheid tot opslag van water in tijden van extreme neerslagoverschotten is onder andere vastgelegd in het Streekplan Zuid Holland West. In 2003 is een Startnotitie MER vastgesteld, waarna een Milieueffectrapportage (MER) is opgesteld. De resultaten uit de MER zijn verwerkt in het voorliggende plan.

Figuur 1 Plangebied



2 Inleiding

2.1 Algemeen

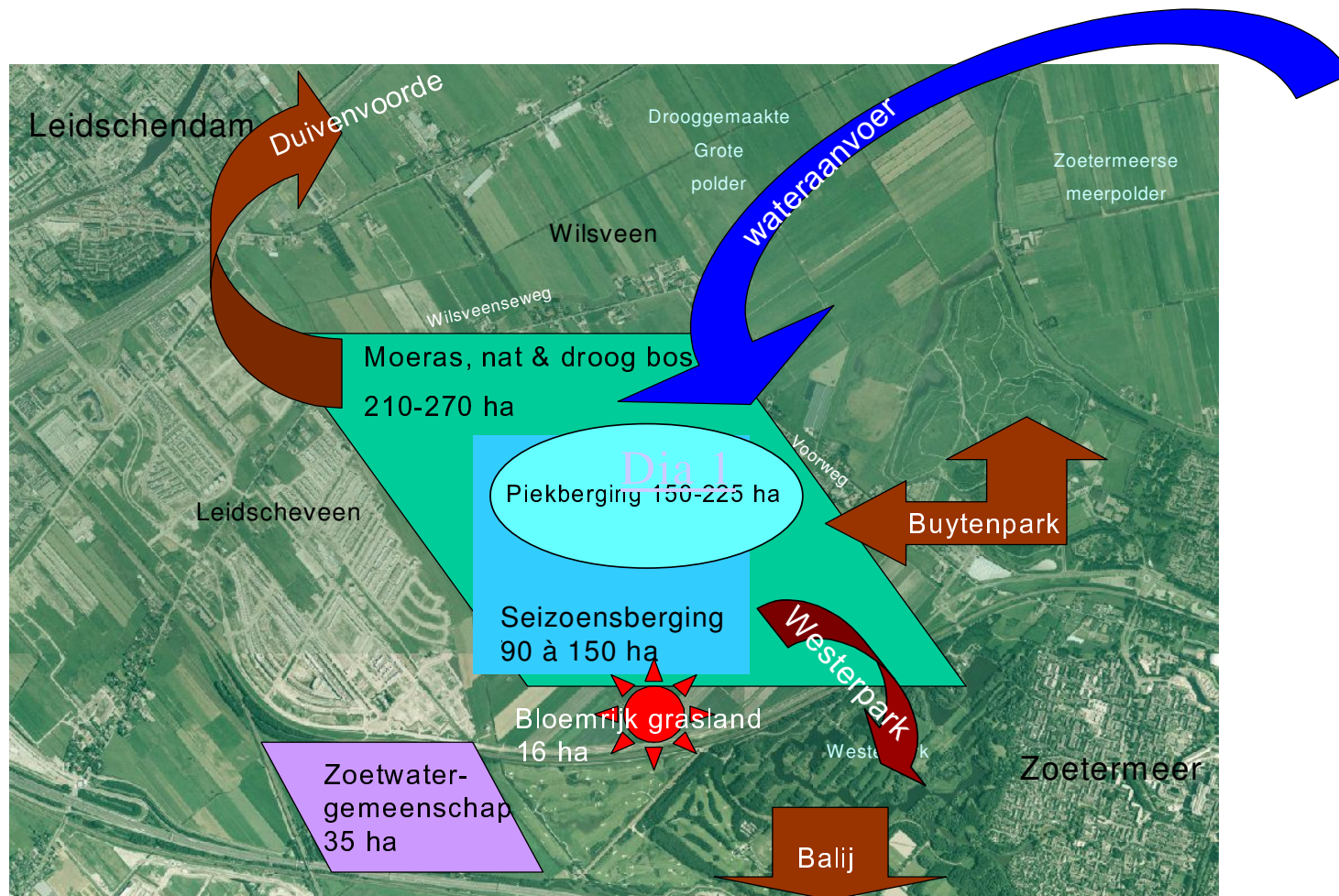
Dit boekje is bedoeld als toelichting op het inrichtingsplan zoals dat er april 2006 ligt. Het beoogt vooral stap voor stap inzicht te verschaffen in de gedachte inrichting en opbouw van het gebied. Het concept inrichtingsplan is echter nog maar een plan op hoofdlijnen, een Voorlopig Ontwerp en later een Definitief Ontwerp kunnen hier nog van afwijken door voortschrijdend inzicht bij de nadere uitwerking. Eventuele afwijkingen in een later planstadium zullen dan ook met redenen omkleed zijn. Het bestemmingsplan zal uiteindelijk de inrichting in juridisch-planologisch opzicht mogelijk moeten maken.

2.2 Plangebied

Hiernaast (figuur 1) wordt het plangebied weergegeven. Het betreft een typisch Hollands droogmakerijen landschap, met bebouwingslinten aan de ontginningsbasis. De verkavelingsrichting staat nagenoeg haaks op de bebouwingslinten. Een hoger gelegen wetering en een oude Molengang (figuur 2) zorgen niet direct voor de afwatering van het plangebied zelf, maar behoren wel bij het beeld van dit droogmakerijenlandschap. De openheid van het plangebied staat in schril contrast met de zich sterk verstedelijkende omgeving. Direct aan de westelijke grens de nieuwbouwwijk Leidschenveen, aan de zuidzijde het beboste Westerpark en aan de oostzijde de heuvels van het Buytenpark.



Figuur 2 molengang



figuur 3 indicatief programma van eisen

2.3 Programma van Eisen

Hieronder staat het Programma van Eisen zoals dat in de Startnotitie MER is opgenomen. In de linkerkolom staan de harde eisen verwoord, hiervoor zijn de benodigde financiële middelen ook beschikbaar. In de rechterkolom staan aanvullende wensen. Deze zijn veelal later in het planproces ingebracht en in een aantal gevallen is de financiering nog niet rond.

	aandachtspunten alternatieven en varianten	
	eis	wens
natuur	- 16 ha - bloemrijk grasland - struweel - moeras - rietland en ruigte - 294 ha - open water - bos nat en droog - moeras - 34 ha Roeleveen - zoetwater gemeenschap - moeras - riet en ruigte - diversiteit flauwe gradiënten - verbinding Nieuwe Driemanspolder – Stompwijk max. 50 m. breed	- verbinding ndmp – Potteveen / Duivenvoorde: open i.v.m. molenbiotoop - verbinding Nieuwe Driemanspolder – Balij: nat via westelijke watergang, droog (+ recreatief) onder A-12 en over / onder spoor
Recreatie	- delen met hoge opvangcapaciteit (bossen) met name randen - extensief midden en noordelijk deel - goede uitloop Leidschenveen - fiets (± 10 km) en wandelpaden (± 15 km), ruitersporen (oostzijde, Westerpark, Buytenpark) - optimale keuzemogelijkheden - functionele routing - aansluiten op voorzieningen in omgeving - jaarronde bereikbaarheid - kanomogelijkheid, aansluiting op limietsloot - parkeervoorziening regio	- intensiever oostelijk deel, aansluitend op Zoetermeer - struinnatuur, zowel nat als droog - scheiden verkeer doelgroepen, maar bundelen op kunstwerken - toegankelijkheid voor gehandicapten - open houden mogelijkheid zwemwater - educatiecentrum - horecavoorzieningen - uitbreiding golfbaan Roeleveen, 12 hectare aansluitend op ecologische doelen

water	seizoensberging - open water (90 – 150 ha) - zelfvoorzienend systeem - 20% oppervlak 1 – 2,5 m diep - deel winterpeil 0 – 50 cm diep - winterpeil 4.25 –NAP of 4.75 –NAP - maximaal 0,5 meter uitzakking zomer - inundatiegebieden flauwe gradiënt en vrij van leidingen - overlooptmogelijkheid - optie openhouden	Omliggende gebieden
	piekberging - 2,0 Mm³ - maximaal 225 ha - inlaat via Stompwijk / Limietsloot	Tussen 0,8 en 1,3 m, 135 – 225 ha Uitlaat via Pottaveen
	Waterberging Leidschenveen - optie open houden	
	Kwaliteit - zoet water, beperken kwel, door ontzien van zandbanen	
	Overige - beschermen huizen tegen wateroverlast - handhaving waterpeil op huiskavels - Limietsloot 60 m² doorsnede, samen met ecologische verbinding maximaal 50 m breed	
Landschap & cultuurhistorie	- bescherming molenbiotop - handhaven en versterken cultuurhistorische linten Wilsveen en Voorweg - handhaven landscheiding	- behoud openheid (m.n. NO deel) en creëren lange zichtlijnen vanuit Zoetermeer en Leidschenveen - enkele gesloten delen - zichtbaar maken archeologische en cultuurhistorische waarden; o.a. verkavelingsrichting, ontginningsassen, landscheiding, molengang - afwisseling (m.n. plassen) - stimuleren flauwe gradiënten - landschappelijke overgang naar Leidschenveen

Civiele techniek	- Kabels en leidingen stroken ontzien, beheer mogelijk houden (BAL, rioolpersleiding, Schiphol)	- gesloten grond balans, (rekening houden met afslag gen bouwvoor) - handhaven vrijkomende bebouwing ten behoeve van herbestemming
---------------------	---	---



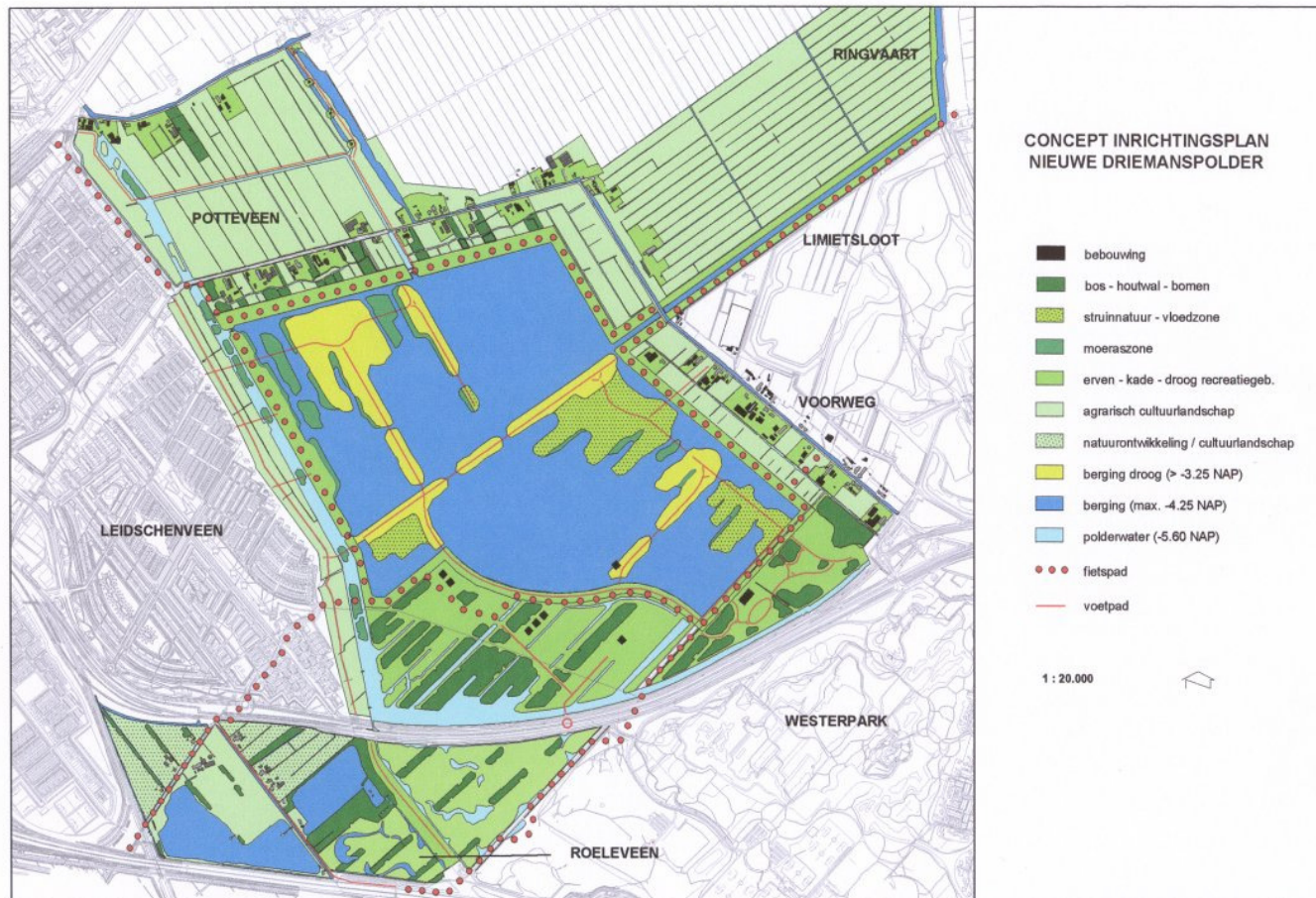
Legenda

-  boezemwater
-  limietsloot
-  ondergrondse aanvoer
-  watergang
-  water met natuurwaarden
diep, ondiep, plas-dras,
moeras en ruigte
-  bos
-  agrarisch gebied
-  recreatief gebied
-  ontoegankelijke kade
-  openbare kade
-  buitenkade piekberging

Figuur 4 Voorkeursalternatief

2.4 MER

Voorafgaand aan het concept inrichtingsplan is in het kader van de MER-procedure een aantal inrichtingsvarianten verkend en op zijn milieueffecten getoetst. Met name de locatie van de seizoensberging bleek in verschillende effecten op de omgeving te resulteren. Zandbanen in de ondergronden even ten noorden van de N-469 geven bij langdurig onder water zetten ongewenste kwel in de omgeving. De resultaten uit de eerste alternatieven hebben samen geresulteerd in een zogeheten Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA), waarbij de inrichtingsvoorstellen vooral aan milieudoelstellingen zijn gerelateerd zoals de ontwikkeling van een duurzaam waterbeheerstelsel, de realisatie van ecologisch waardevolle leefmilieus met tal van gradiëntsituaties, verkeersluwe recreatiemilieus etc. Vervolgens is aan de hand van de effectbeoordeling voor het MMA een voorkeursalternatief (VA) ontwikkeld (zie fig 4), waarbij nadrukkelijker dan bij het MMA rekening is gehouden met specifieke inrichtingseisen voortvloeiend uit het Programma van Eisen, dat aan het begin van de MER-procedure als toetsingskader was meegegeven. Het Voorkeurs Alternatief heeft daardoor een hogere recreatieve opvangcapaciteit dan het Meest Milieuvriendelijke Alternatief. Op basis van het VoorkeursAlternatief is vervolgens een concept inrichtingsplan uitgewerkt.



figuur 5 inrichtingsvoorstel

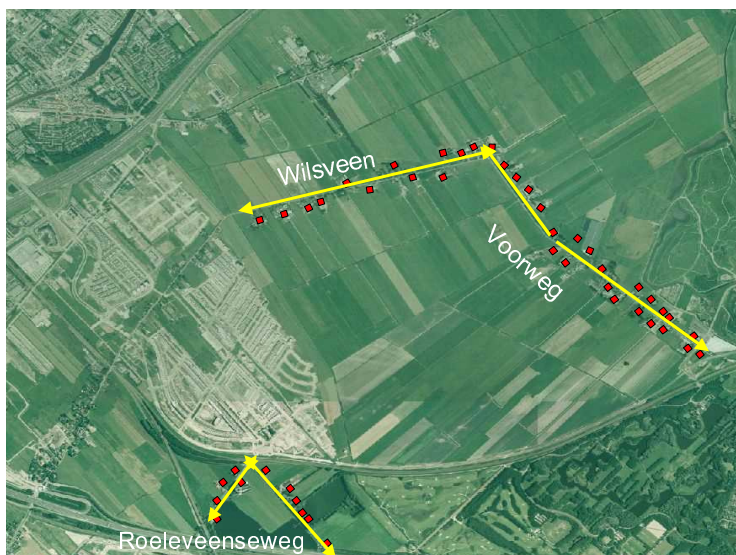
3 Concept inrichtingsvoorstel

3.1 Algemeen

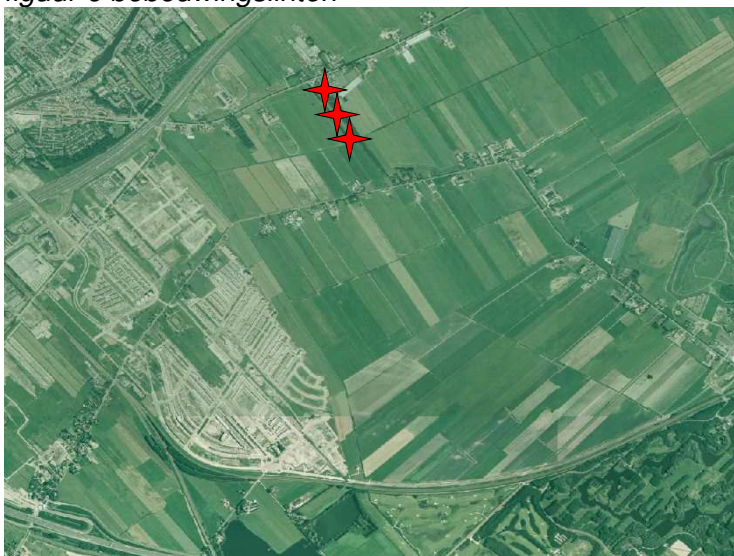
Het concept inrichtingsvoorstel (figuur 5) is een uitwerking van het Voorkeurs Alternatief.

Aangezien het gebied behoort tot de Belvédère gebieden geeft de eerste paragraaf aan op welke wijze het bestaande landschap doorleeft in de ruimtelijke inrichting van het gebied.

Een tweede bepalend element is de bodemgesteldheid en dan met name de hoeveelheid water in het plan en de wijze waarop de plaatsbepaling van dit water wordt bepaald door de bodem. Hier is dan ook een aparte paragraaf aan gewijd.



figuur 6 bebouwingslinten



figuur 8 molengang



figuur 7
verkavelingsrichting



figuur 9 landscheiding

3.2 Landschap en Cultuurhistorie

3.2.1 Algemeen

Tijdens de inventarisatie is gekeken welke elementen waardevol zijn om te behouden of om opnieuw te gebruiken. Door de bestaande topografische kaart als onderlegger voor het ontwerp te gebruiken groeit het bestaande landschap als het ware door en worden oud en nieuw met elkaar verbonden.

3.2.2 Bebouwingslinten

In het plangebied hebben we te maken met een drietal oude bebouwingslinten; Wilsveen, Voorweg en Roeleveenseweg (zie figuur 6). Het betreft met name agrarische bebouwing, soms oude arbeiderswoningen, een tuinderswoning of andersoortig bedrijf. Er is geen sprake van een éénduidige bebouwingstypologie, behalve dat het uitsluitend laagbouw betreft. De oostelijke helft van Wilsveen en de Voorweg zijn langs de Voorwegwetering gelegen. Het laatste betreft een oude hoger gelegen waterafvoer in een veenkade (van voor de droogmakerij). De bebouwing aan de Voorweg en het oostelijke deel van Wilsveen staat meestal ongeveer halverwege de kade en is daardoor hoger gelegen dan het maaiveld van de polder. De bebouwing van het westelijke deel van Wilsveen en van de Roeleveense weg staan op maaiveld van de droogmakerij.

In het inrichtingsvoorstel wordt het karakter van de oude bebouwingslinten gehandhaafd. Ligging en hoogte van de kaden rond de waterberging zijn afgestemd op de aanwezige bebouwing. De nieuwe kaden van de waterberging liggen op enige afstand van de bebouwing. Vanaf de Voorweg kan over de kade heen gekeken worden, vanaf het westelijke deel van Wilsveen kan dat niet. Door de afstand tussen de kade en de weg zal de kade echter niet dominant aanwezig zijn en blijft het gevoel van ruimte en openheid bestaan.

3.2.3 Verkavelingsrichting

De verkavelingsrichtingen zijn haaks op de bebouwingslinten gesitueerd (fig. 7). In het deelgebied Potteveen blijft de huidige verkaveling gewoon bestaan. In het centrale deel verdwijnt de agrarische functie en daarmee de verkaveling. In de nieuwe situatie komt de oude verkavelingsrichting echter wel terug in de positionering van de (schier)eilanden. In het water, het padenverloop en het ontwerp van de beselementen in het zuidelijk deel.

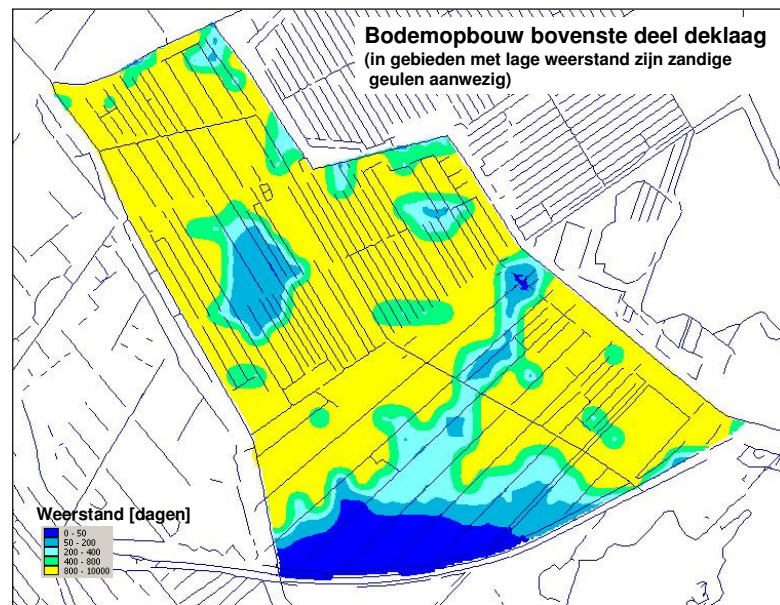
3.2.4 Molendriegang

Ten noorden van Wilsveen is een vrij gave molendriegang te vinden. (fig. 8 en fig. 2) De molens zelf worden niet alleen behouden, maar ook het zicht op de molens is een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp geweest.

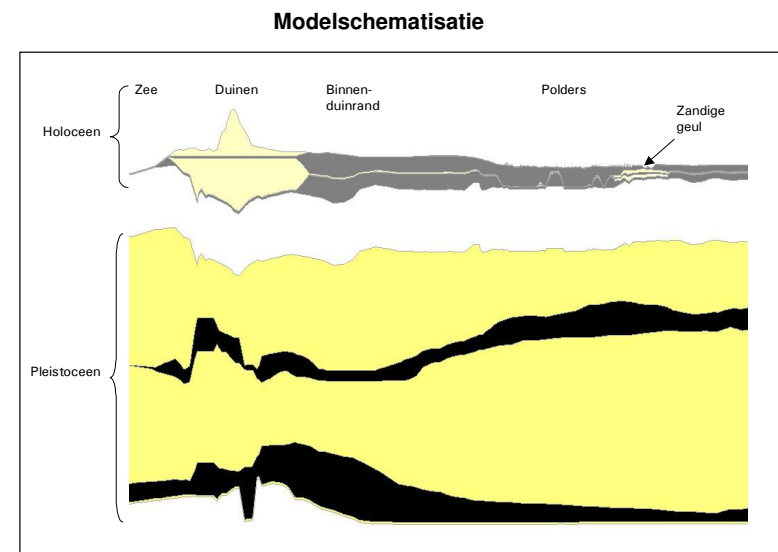
3.2.5 Landscheiding

Aan de westzijde van het plangebied, direct tegen de woonwijk Leidscheveen aan, ligt een oude landscheiding. (fig. 9) Deze kade dateert uit ongeveer 1200 na Chr. en is daarmee het oudste cultuurhistorische element in het gebied. De Landscheiding is van oudsher de scheiding tussen twee waterbeheerders; het Hoogheemraadschap van Delfland en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Naar verwachting herbergt de landscheiding ook in archeologisch opzicht waardevolle zaken. Te denken valt aan de gevechten tussen de watergeuzen en de Spanjaarden rond het Leidens ontzet.

In het ontwerp vormt de landscheiding een belangrijke wandel- en fietsroute. De landscheiding wordt geaccentueerd doordat tussen de landscheiding en de kade van de waterberging een waterpartij van circa 50 meter breed komt te liggen, deze maat is te vergelijken met de maat van een rivier. Door de maat wordt tevens het belang van deze watergang voor de waterafvoer van het gebied onderstreept.



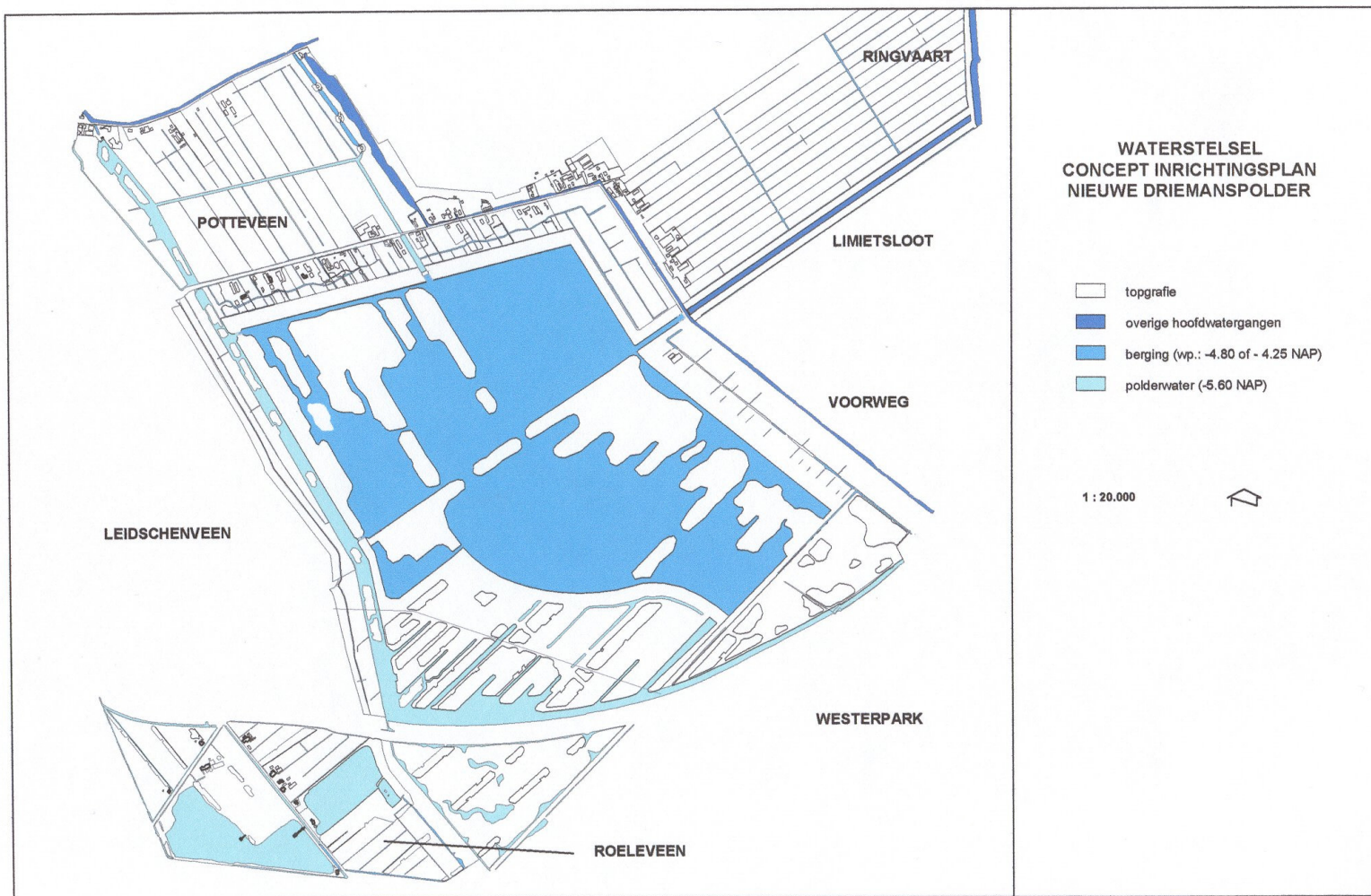
figuur 10 bodemopbouw bovenste deklaag



figuur 11 schematische doorsnede bodemopbouw

3.3 Bodem

Hier wordt vooral aandacht besteed aan dat aspect van de bodem dat van invloed is geweest op de vormgeving van het inrichtingsplan. Daarbij gaat het deels om nuanceverschillen die echter van wezenlijke invloed zijn op het plan. De verschillen zitten voor een groot deel in de bovenste deklaag (zie figuur 10). De bodem is opgebouwd uit verschillende lagen. In deze lagen is de ontstaansgeschiedenis van het gebied af te lezen. Het gaat daarbij om kleiige en zandige afzettingen die zijn afgezet tijdens overstromingen door de zee. In die stroomgeulen is zand afgezet, in de vlakten daar omheen klei. In meer rustige perioden, waar de zee zich terug trok, hebben zich veenlagen gevormd, die tijdens volgende overstromingen geheel of gedeeltelijk weer zijn weggeslagen. Het voert te ver om daar hier al te uitgebreid op in te gaan. De laatste veenlaag is tot slot door de mens afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Door het afgraven van de grond ontstonden meren die vervolgens door de mens weer zijn drooggemalen. Zo zijn de zogenaamde droogmakerijen, waar de Nieuwe Driemanspolder er één van is, ontstaan. Het plangebied behelst een gedeelte van de droogmakerij “Nieuwe Driemanspolder” en Potteveen en Roeleveen zijn weer gedeelten van twee andere droogmakerijen. In figuur 11 wordt middels een schematische doorsnede aangegeven hoe de bodemopbouw er vanaf de kust tot in de polders er uit ziet. De zandige geulen uit figuur 10 komen in de Nieuwe Driemanspolder in het zuidelijk deel van de polder voor. Deze zandige geulen zijn goed doorlatende gronden.



Figuur 12 water

3.4 Water

3.4.1 Verdeling Water – Land

Voor de ruimte verdeling tussen water en land spelen de volgende technische aspecten een cruciale rol:

- De hoeveelheid te bergen water
- Bodemgesteldheid

Waarbij:

- Behoud aanwezige bebouwing
- Waterberging onder vrij verval
- Minimalisatie van negatieve effecten op de omgeving
- Een relatief goede basis waterkwaliteit

Zoals we in de volgende paragraaf zullen zien wordt de uitkomst ondersteund van hetgeen in landschappelijk opzicht gewenst is.

3.4.2 Hoeveelheid te bergen water onder vrij verval

Als gevolg van verwachte klimatologische ontwikkelingen zal Rijnlands boezem in toenemende mate niet meer voldoen aan de norm van 1/100 jaar een peilstijging tot -50cm NAP. Dit brengt risico's voor de veiligheid mee. Om Rijnlands boezem ook in de toekomst aan deze norm te laten blijven voldoen werkt Rijnland als boezembeheerder aan maatregelen. Rijnland heeft gekozen voor de combinatie van malen en bergen. Zo wordt de gemaalcapaciteit van het boezemgemaal bij Katwijk uitgebreid en wordt gewerkt aan de realisatie van piekbergingslocaties. Verder worden de komende jaren alle boezemwatergangen op diepte gebrachte én gehouden. De piekbergingslocatie in de Nieuwe Driemanspolder is één van de bergingslocaties. De piekberging Nieuwe Driemanspolder is bovendien gelokaliseerd in een deel van Rijnlandsboezem, waar als gevolg van krap gedimensioneerde boezemwatergangen, windwerking en een grote hoeveelheid poldergemalen de kans en

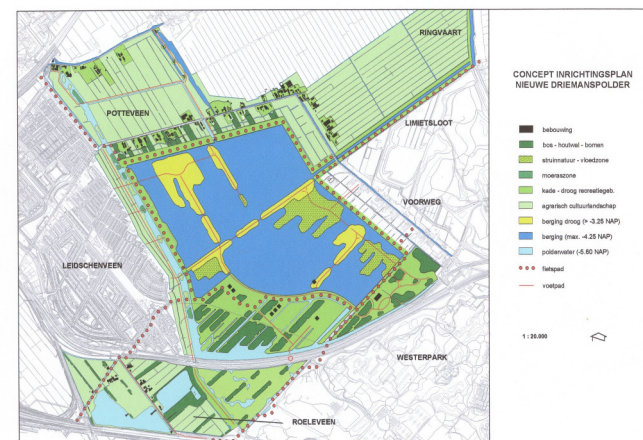
frequentie op te grote peilstijgingen in de boezem het grootst is. Voor het Delflandse deel geldt ongeveer hetzelfde. Bij de combinatie van een zuidwesten wind en hevige regenval kunnen hoge waterstanden optreden in het noordelijk deel van Delflands boezem. Delfland kan boezemwater afdalen naar Rijnlands boezem ter plaatse van de schutsluis te Leidschendam. In totaal dient er onder de genoemde extreme omstandigheden 2 miljoen m³ water geborgen te kunnen worden (piekberging). Hiervan is 1,7 miljoen m³ afkomstig van Rijnland en 0,3 miljoen m³ afkomstig van Delflands boezem. Deze situatie zal zich zo eens in de 5 à 25 jaar voordoen. Dit water komt bovenop het toekomstige waterpeil van het water dat jaarrond in het gebied aanwezig is. (zie waterkwaliteit). Het te bergen water wordt onder vrij verval ingelaten, dat wil zeggen dat er geen pompen bij nodig zijn. Gelet op de kunstwerken die nodig zouden zijn om het plandeel Roeleveen onderdeel uit te laten maken van de waterberging en de aanwezigheid van bebouwing in dat plandeel hebben al in een vrij vroeg stadium geleid tot een besluit om Roeleveen geen onderdeel van de piekberging uit te laten maken. Daarnaast heeft de Plas van Van de Ende in Roeleveen in de huidige situatie reeds een belangrijke functie voor de waterberging van de Polder van Nootdorp. Indien bij heftige regenval de Polder van Nootdorp onvoldoende snel het overtollige water op de boezem kan uitslaan dient deze plas als overloopgebied.

3.4.3 Bodemgesteldheid en effect op de omgeving

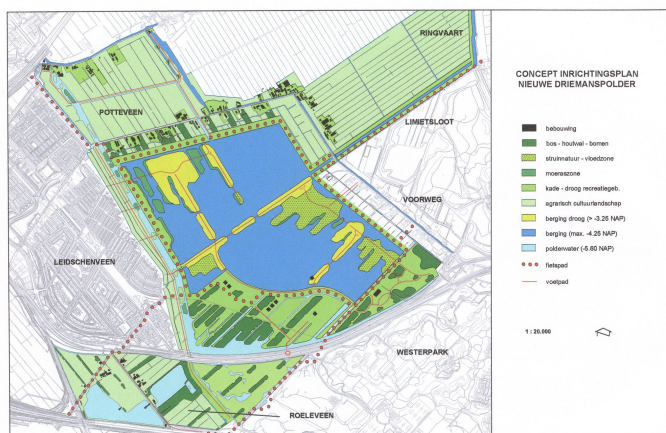
Uit de MER herinrichting Nieuwe Driemanspolder is gebleken dat de grootste milieueffecten op de omgeving te verwachten zijn door de plaats waar de waterberging gerealiseerd wordt. In de bodem van de Nieuwe Driemanspolder bevinden zich merendeels voor water nagenoeg ondoorlatende lagen, maar plaatselijk ook zeer goed waterdoorlatende lagen, de zogenaamde zandige geulen. Deze goed doorlatende lagen bevinden zich vooral in het zuidwestelijke

deel van de Nieuwe Driemanspolder. Middels de goed doorlatende lagen (de zandbanen) kunnen er gemakkelijk ondergrondse waterstromen ontstaan. Zo kan bij opzetten van het water kwel (water dat uit de grond omhoog komt) vanuit de plas in de omgeving optreden. Om dit te voorkomen is de waterberging in het voorkeursalternatief en het inrichtingsplan niet op deze doorlatende bodems gelegd, waardoor het zuidwestelijke deel van de Nieuwe Driemanspolder buiten de waterberging is gehouden.

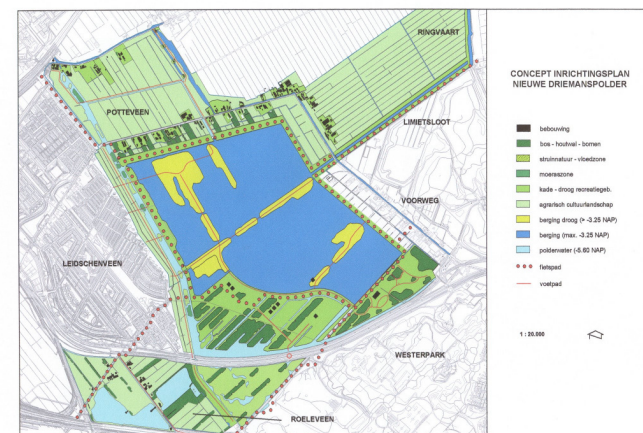
Voor de verdeling water – land zie figuur 12.



figuur 14 wateroppervlak in de winter



figuur 13 wateroppervlak in de zomer



figuur 15 wateroppervlak tijdens piekberging

3.3.4 Seizoens- en piekberging

3.3.4.1 Seizoensberging

Seizoensberging wil zeggen dat er 's winters water vastgehouden wordt, zodat in de zomer wanneer het droog is, er minder snel water hoeft te worden ingelaten. Er ontstaat dan een zogenaamd “zelfvoorzienend watersysteem”.

3.3.4.2 Piekberging

Piekberging vindt plaats eens in de 5 à 25 jaar, wanneer tijdens langdurige heftige neerslag het oude boezemsysteem de hoeveelheid af te voeren water niet meer aan kan. In de (ruime) omgeving van Stompwijk doet dit probleem zich ook voor. Om te voorkomen dat in dat geval het water ongecontroleerd haar weg zoekt, of dat omliggende gebieden, waaronder stedelijk gebied met een hoge bewoningsdichtheid, het water niet meer kan afvoeren, wordt voorzien in een gecontroleerde afvoer vanuit de Stompwijkse Vaart naar een tijdelijke opslag of berging van overtollig water. Zie ook § 3.4.2.

Er is gekozen voor een gecombineerde seizoens- en piekberging, dat wil zeggen dat de twee niet ruimtelijk van elkaar gescheiden zijn.

Ten eerste is uit onderzoek gebleken dat ten tijde van piekbergingsituaties de waterkwaliteit van het boezemwater redelijk goed is (sterke verdunning door grote hoeveelheden regenwater).

Ten tweede zal de piekberging pas gebruikt worden wanneer er echt sprake is van een noodsituatie, in dat geval is dan ook de volledige capaciteit nodig, te weten 2 miljoen m³. Hiervan is 1,7 miljoen kuub afkomstig uit de boezem van Rijnland en 0,3 miljoen kuub uit de boezem van Delfland. Om deze te bergen naast een seizoensberging impliceert een forse ruimteclaim die bovendien moeilijk onder vrij verval te realiseren is.

Ten derde biedt de combinatie een gebied op dat voor de recreant veel interessanter is, immers er kan nu in één groot watersysteem gevaren worden zonder dat peilverschillen belemmeringen opleveren.

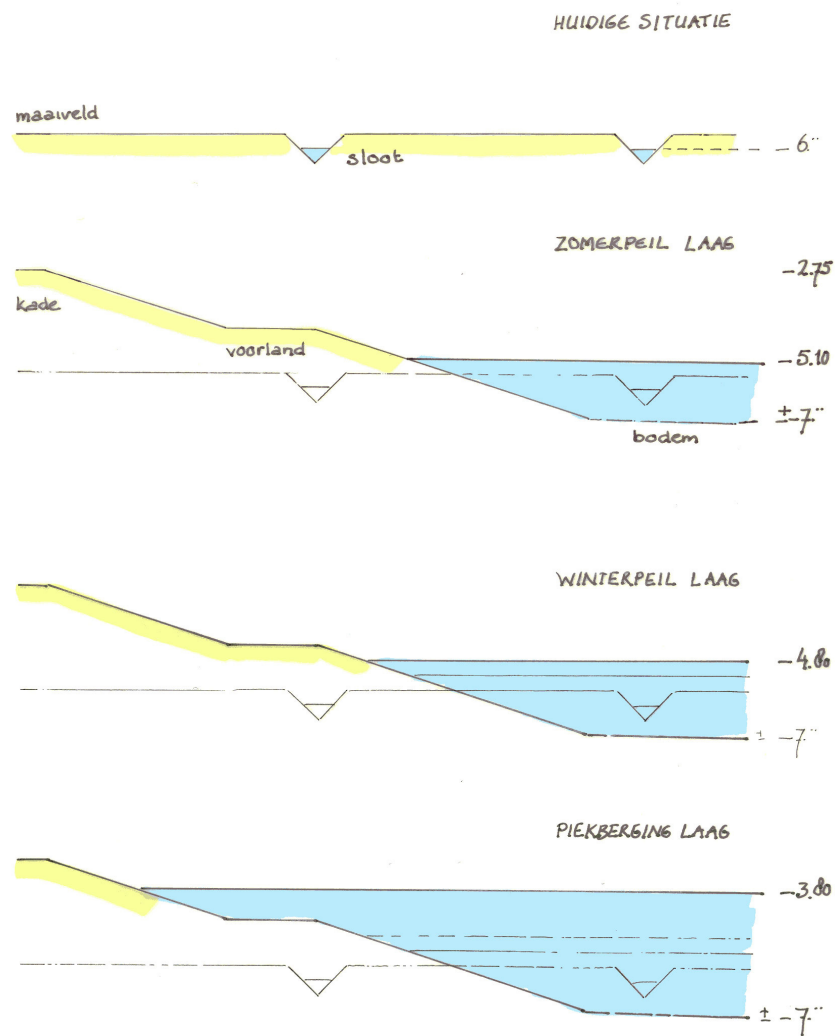
3.3.4.3 Spel van water en land

De verschillende waterbergende functies die het gebied zal hebben zijn aangegrepen om een interessant gebied voor zowel de recreant als de natuur te creëren, dat met de seizoenen andere beelden op zal leveren.

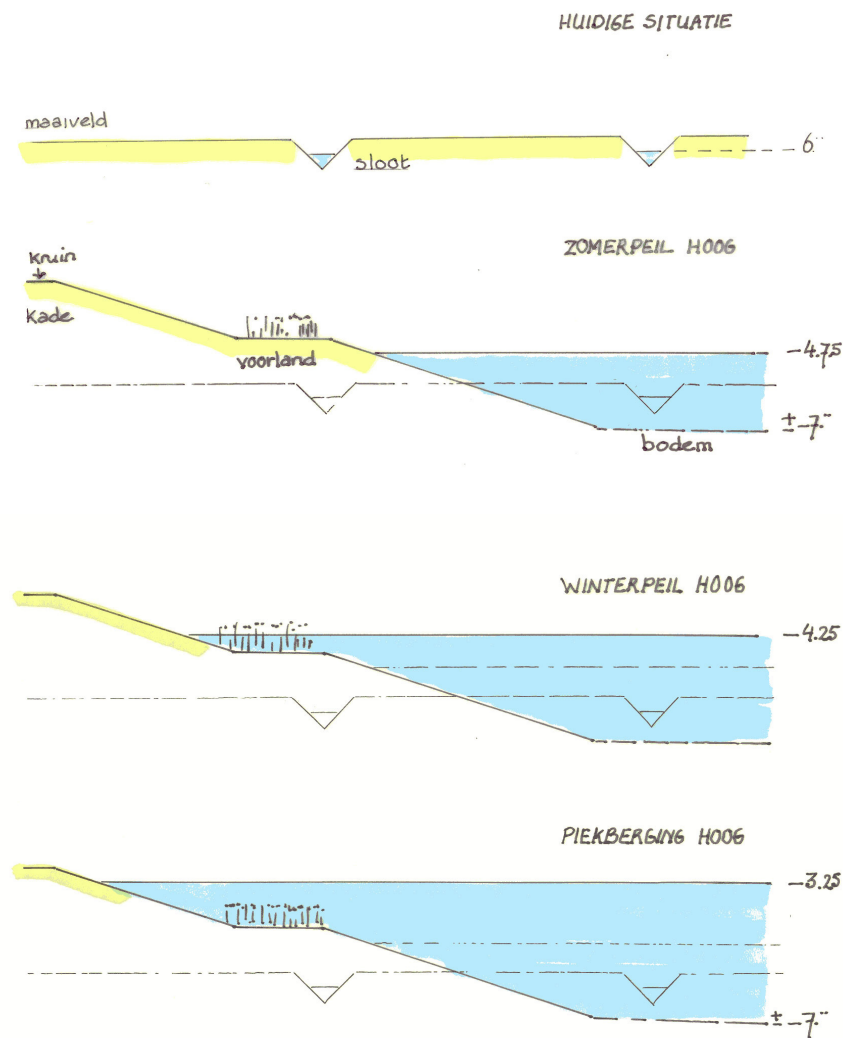
's Zomers zal het gebied goed toegankelijk zijn voor de wandelaar. (figuur 13) De plas dras gebieden daarvan uitgezonderd. Omdat de moerasachtige plas-dras gebieden zo slecht toegankelijk zijn ontstaat er een natuurlijke zonering in delen die door de mens drukker bezocht zullen zijn en delen waar de natuur ongestoord haar gang kan gaan.

In de winter (figuur 14) zullen er stroken land onder water lopen. Dat is niet erg, want daar staat vegetatie die daar goed tegen kan. Bovendien zijn de nesten van de broedvogels in die plandelen verlaten tegen de tijd dat het water hoger komt te staan.

Tijdens piekberging (figuur 15) komt het water nog hoger te staan, er kunnen dan zelfs hele eilanden onder water komen te staan en sommige paden zijn niet meer begaanbaar. Dit is slechts gedurende korte perioden. De inrichting is zodanig, dat dieren nog altijd tijdig via een hoger gelegen pad “het hazenpad” kunnen kiezen.



figuur 16 dwarsprofielen bij winterpeil -4.80 m. NAP



figuur 17 dwarsprofielen bij winterpeil -4.25 m. NAP

3.3.5 Waterkwaliteit en waterpeil

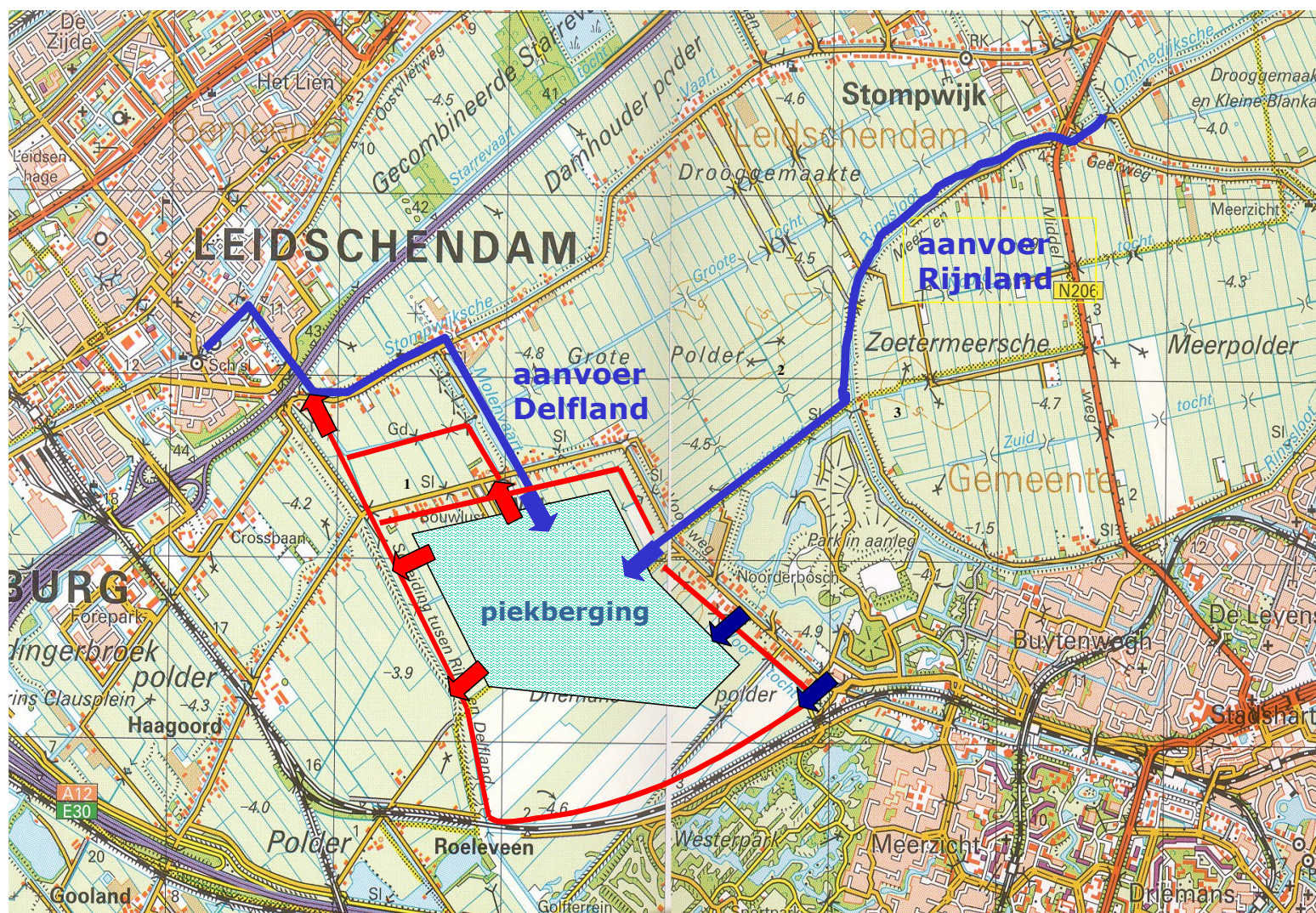
De rijke bodemsoort ter plaatse geeft beperkingen ten aanzien van de te bereiken waterkwaliteit. De te behalen verschillen zijn vooral te vinden in het tegengaan van eutrofe (voedselrijke) kwel uit de ondergrond. Om deze eutrofe kwel en nalevering van fosfor tegen te gaan wordt het waterpeil binnen de kaden voor de piekberging iets opgezet (van - 6.00 NAP in de huidige situatie naar - 4.80 NAP in de winter). Om 's zomers geen water van buiten in te hoeven laten wordt er gewerkt met seizoensberging, dat wil zeggen 's winters meer water vasthouden en in de zomer door natuurlijke verdamping het peil iets laten zakken. Het waterpeil 's zomers zal dan 30 centimeter lager staan dan 's winters. Het peilbeheer in de polder wordt daarmee in principe gericht op een peilbeheer van - 5,10 m in de zomerperiode en - 4,80 m in de winter. Zie figuur 16. De omvang van de seizoensberging bedraagt gemiddeld 125 hectare bij een gemiddelde diepte van 2 m, afhankelijk van het seizoen kan dat fluctueren.

In verband met veranderende omstandigheden kan niet worden uitgesloten, dat de waterbeheerders op de lange termijn misschien over moeten gaan tot een hoger peilbeheer, dan nu wordt voorzien. Redenen hiervoor kunnen bijvoorbeeld zijn de nog steeds voortschrijdende klimaatveranderingen en de hiermee gepaard gaande effecten als en algemene peilstijging of veranderingen in de waterkwaliteit, welke tot een hoger peilbeheer zouden kunnen nopen. Hiermee rekening houdend zullen de kaden rond de piekberging zodanig worden ontworpen, dat zij ook bij een peilbeheer van - 4,25 m voldoende bescherming kunnen bieden. De kruinhoogte van de kaden zal daarom moeten worden afgestemd op een maximale peilstijging van 1 m bij het hogere peilbeheer en

een maximaal waterpeil van - 3,25 m. Rekening houdend met opwaaiing (golfslag die kan ontstaan in een waterplas met gegeven diepte), komt dit neer op een kruinhoogte van -2,75 m. NAP. Zie figuur 17. Ter vergelijking, de Voorwegwetering heeft een waterpeil van -1,69 NAP. De kruin van de nieuwe kade ligt dus bijna een meter lager dan het waterpeil van de Voorwegwetering.

Het beheer buiten de waterbergende zone zal worden gericht op een winterpeil van - 5,80 m in het oostelijke deel van de Nieuwe Driemanspolder en van - 5,55 m in Potteveen. Hierdoor is binnen het plangebied weliswaar nog steeds sprake van twee verschillende waterpeilen maar het gedifferentieerde peilbeheer biedt tegelijkertijd een aantal voordelen, zoals:

- mogelijkheden voor een samenhangend peilbeheer tussen het Westerpark en de Driemanspolder, wat de barrièrewerking van de provinciale weg vermindert;
- koppeling van de linten langs Wilsveen en Voorweg aan het lagere peil, waardoor deze zones hydrologisch gezien niet geïsoleerd komen te liggen;
- handhaving van de calamiteitenafvoer voor Zoetermeer zonder meerkosten;
- het voorkomen van extra kades langs de provinciale weg, welke bij een hoger peilbeheer om redenen van verkeersveiligheid en grondstabiliteit noodzakelijk zouden zijn



- wateraanvoer
- waterafvoer

Figuur 18 wateraan- en afvoerroutes

3.4.6 Wateraanvoer en waterafvoer

3.4.6.1 Wateraanvoer tijdens piekberging

Het water zal tijdens de piekberging via twee tracés aangevoerd worden (zie figuur 18). Het water uit het boezemstelsel van Hoogheemraadschap Rijnland zal worden aangevoerd via een te verbreden Ringsloot van de Zoetermeerse Meerpolder en een te verbreden en te verleggen Limietsloot. Deze zal de Voorweg met wetering ongelijkvloers kruisen (onder de Voorweg door). Dit alternatief is op nadrukkelijk verzoek van de Dorpsraad van Stompwijk ontwikkeld. De verbreding van de ringsloot zal in verband met aanwezige bebouwing in de Meerpolder aan de westzijde plaats vinden. Voordelen van deze tracékeuze zijn:

- de handhaving van de cultuurhistorische waarden van de Ringsloot;
- geen frustratie van de procesvoortgang vanuit het Belvédère-beleid;
- een minimaal ruimtegebruik van agrarische gronden;
- agrarisch medegebruik van het nieuwe grastalud;
- goede condities voor een soortenuitwisseling tussen de Nieuwe Driemanspolder en de Drooggemaakte Grote Polder;
- minimalisering van de kosten voor de nieuwe verbinding.

Het water vanuit het boezemstelsel van Hoogheemraadschap van Delfland zal worden aangevoerd via de Vliet, de Stompwijkse vaart, de Molenvaart, onder de weg van Wilsveen door, en tot slot middels een ondergrondse buis in de waterberging uitmonden.

Beide wateraanvoeren kunnen onder vrij verval plaats vinden.

3.4.6.2 Wateraanvoer seizoensberging en omgeving

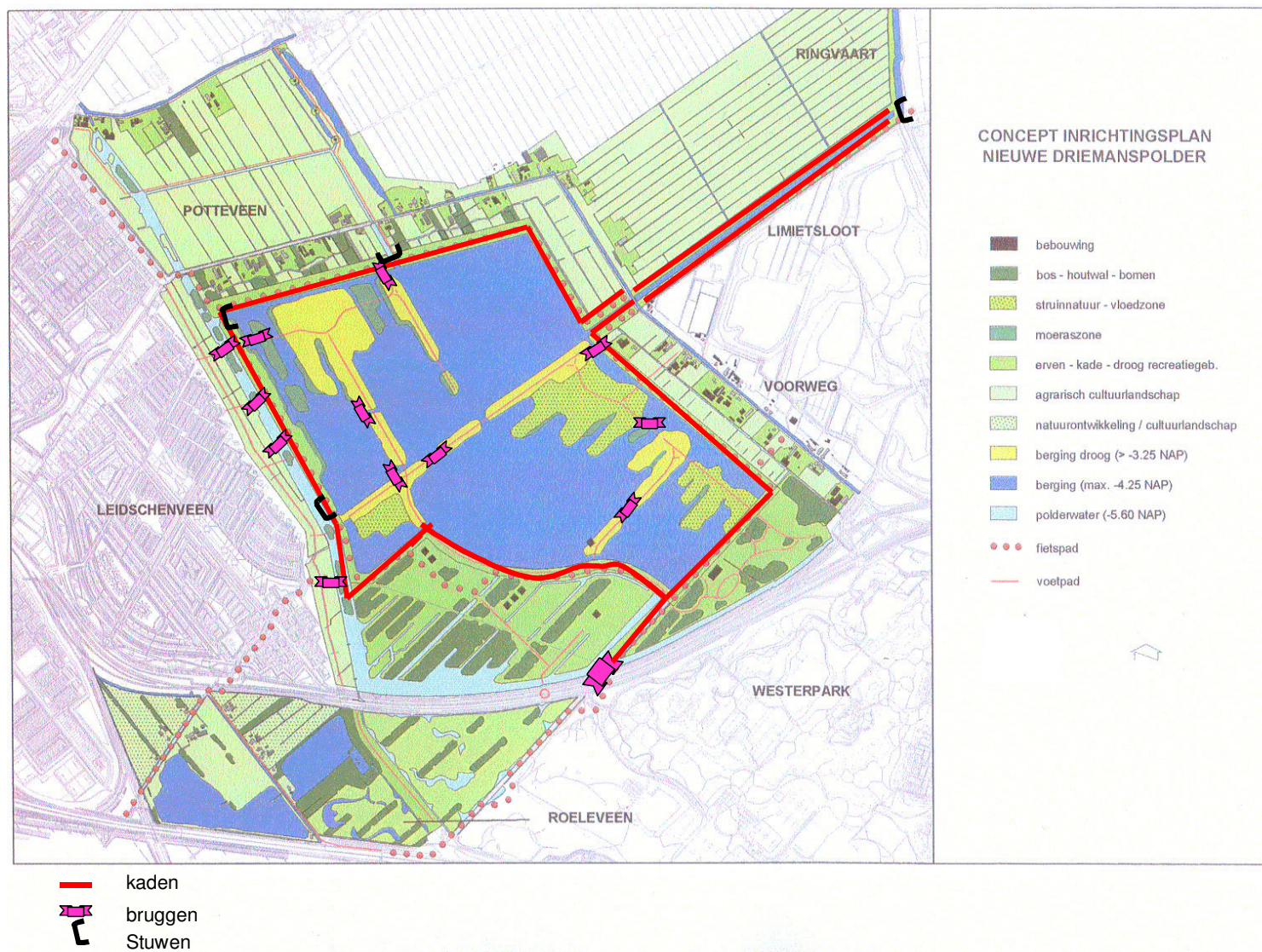
De bestaande waterinlaten vanuit de Voorwegwetering naar de Nieuwe Driemanspolder blijven gehandhaafd. Eén zal naar het centrale gedeelte met de waterberging leiden. In principe is dit centrale deel zelfvoorzienend, maar mocht de waterkwaliteit zich toch in ongewenste richting ontwikkelen, dan is het op deze wijze toch mogelijk om in te grijpen. Het water in de Zoetermeerse weteringen is afkomstig uit de Zoetermeerse Plas en is van veel betere kwaliteit dan het boezemwater.

3.4.6.3 Waterafvoer piekberging

Er wordt uitgegaan van drie verschillende wateruitlaten, zodat onafhankelijk van de windrichting ten allen tijde het piekbergingswater binnen de gegeven termijn kan worden afgevoerd (zie figuur 18). Als hoofdafvoer fungeert de sterk verbrede sloot langs de landscheiding. Daarnaast is er een tweede afvoer aan de noordzijde voorzien, die via Pottveeën loopt.

3.4.6.4 Waterafvoer seizoensberging

De seizoensberging is zelfvoorzienend en staat een hoger winterpeil toe dan zomerpeil. Waterafvoer zal dan ook niet zo snel nodig zijn. Indien het maximale winterpeil dreigt te worden overschreden, dan kan het water via bovengenoemde routes worden uitgelaten.



figuur 19 kunstwerken

3.5 Kunstwerken

3.5.1 Kaden

Omdat het toekomstig waterpeil binnen de seizoens- en piekberging hoger zal zijn dan in de huidige situatie, zijn rondom het gedeelte waar seizoens- en piekberging plaats vindt kaden gelegen. Deze kaden zijn in figuur 19 in rood aangegeven.

De kruinhoogte (het hoogste punt) van de kaden wordt -2,75 m. NAP. Ter vergelijking, de Voorwegwetering heeft een waterpeil van -1,69 NAP, de Voorweg ligt zo'n 40 centimeter hoger. De kaden zijn dus ruim een meter lager dan de Voorweg.

De kruin van de kaden heeft een nagenoeg recht tracé, de variatie zit vooral in de vormgeving van de oevers, de toevoeging van (schier) eilanden en een pad dat bijvoorbeeld niet altijd bovenop de kade hoeft te liggen, maar soms wat lager langs het talud loopt en daarbij niet altijd aan de buitenzijde van de kade hoeft te liggen, maar ook aan de binnenzijde van de kade kan liggen. In het Voorlopig Ontwerp en het Definitief Ontwerp zal deze detaillering nader uitgewerkt worden.

3.5.2 Stuwen

Daar waar peilverschillen ontstaan zullen stuwen worden geplaatst. Er is gestreefd naar een minimaal aantal peilverschillen. Samen met de Dorpsraad van Stompwijk is mede vanuit cultuurhistorisch oogpunt gekozen voor een verbrede ringsloot langs de Zoetermeerse Meerpolder. Om te voorkomen dat vanaf de Ringsloot hoge dijken in het landschap worden geplaatst richting Nieuwe Driemanspolder komt hier een stuw en voert een lager peilvak, gelijk aan dat van de Nieuwe Driemanspolder, het water

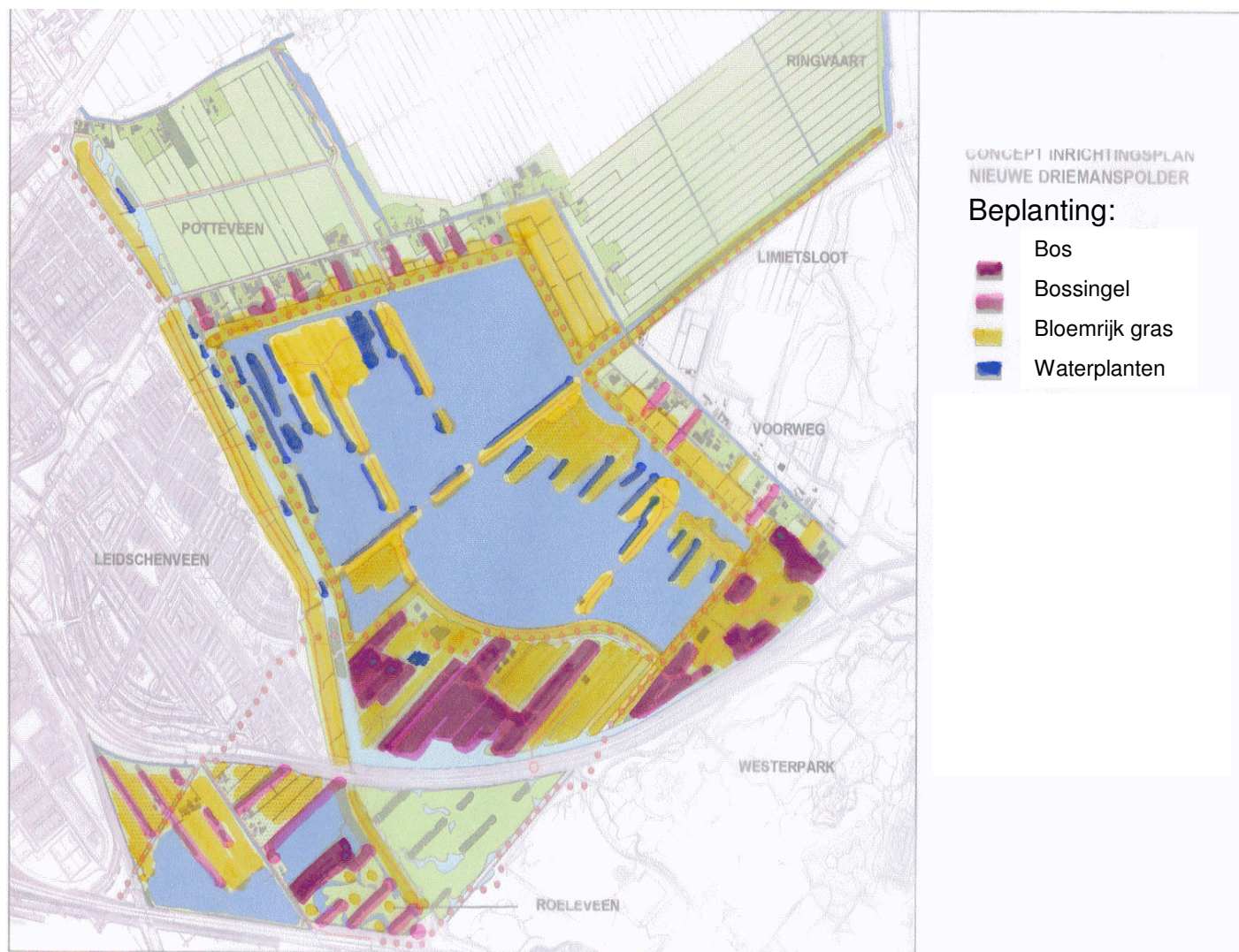
naar de berging. In de kade van de berging zijn voorlopig drie stuwen geplaatst die het water uit kunnen laten. Het voordeel is dat er geen grote stuw geplaatst hoeft te worden (kosten) en er door spreiding van de stuwen ook een betere doorstroming mogelijk is (minder dode hoeken waar vuil zich op kan hopen).

3.5.3 Bruggen

In figuur 19 is te zien dat er ten behoeve van de toegankelijkheid een flink aantal bruggen in het gebied worden geplaatst. Bruggen hebben als voordeel dat het water in ruimtelijk en functioneel opzicht optimaal met elkaar verbonden wordt. Het blijft als één waterrijk gebied waarneembaar en gebruikers (kanoërs, roeiers, schaatsers en waterfauna) hebben één groot goed verbonden gebied tot hun beschikking. De overspanningen zijn hier en daar vrij lang (tot wel 80 meter). In ruimtelijk opzicht zijn lange overspanningen gewenst, maar deze zijn ook kostbaar. In de uiteindelijke uitwerking van het plan, waarbij door detaillering ook het kostenplaatje scherper in beeld komt, zal een definitieve afweging komen tussen de verhouding dam en brug (overspanning). Vooralsnog wordt uitgegaan dat deze van 100 % overspanning maximaal wordt teruggebracht naar 1/3 (dam) : 2/3 (overspanning).

3.5.4 Windmolens

Naar aanleiding van het overleg met ecologen is de wens naar voren gekomen om ten behoeve van de waterkwaliteit zorg te dragen voor voldoende circulatie in het water. Windmolens zouden hier een zelfvoorzienende rol in kunnen spelen. In het Voorlopig Ontwerp zal een voorstel voor de locatie van windmolens worden gemaakt. In het bestemmingsplan wordt de maximale hoogte van windmolens beperkt.



figuur 20 Beplanting

3.6 Beplanting

3.6.1 Algemeen

Op deze bladzijde zal op hoofdlijnen iets worden gezegd over de beplanting die in het gebied zal worden aangebracht. Het is een eerste voorzet die in de uitwerking richting Voorlopig en Definitief Ontwerp nog kan wijzigen. In het hoofdstuk hierna (natuur) zal de nadruk liggen op wat daarna aan natuurlijke ontwikkelingen te verwachten is. Met natuurlijke ontwikkelingen kunnen er echter ook altijd ontwikkelingen plaatsvinden die niet waren verwacht.

3.6.2 Bos

De donkerpaars gekleurde delen in figuur 20 zullen in beginsel worden ingeplant met soorten uit het essen iepen verbond. Gelet op de redelijk goede drooglegging en de zavelige bodem zullen hier waarschijnlijk ook beuk en zomereik aan toegevoegd worden. Om snel wat beschutting te kunnen geven aan deze echte bossoort (beuk) zullen aanvankelijk wat snelgroeierende soorten als populier en wilg worden toegevoegd, maar na enige jaren zullen deze weer worden verwijderd om de langzame groeiers, zoals de beuk en eik, voldoende ruimte te geven. Als struikvormers wordt gedacht aan bijvoorbeeld hazelaar en aan de bosranden meidoorn, vlier en veldesdoorn. De bosstroken hebben een dusdanige breedte dat er middenin een echt bosmilieu zal ontstaan, waar bijbehorende kruidachtigen zich spontaan zullen vestigen.

3.6.3 Bossingels

De bossingels die met name in Roeleveen zullen worden toegepast (lichtpaars in figuur 19) zijn veel smaller dan de hiervoor genoemde bosstroken, waardoor geen echt bosmilieu ontstaat, maar eerder de

zogenaamde “zoomvegetaties” (bosrandvegetaties). De bossingels zullen hoofdzakelijk worden opgebouwd uit elzen en aangevuld worden met meidoorn, vlier en sleedoorn.

3.6.4 Bloemrijk grasland

In de delen waar geen bomen worden geplant wordt uitgegaan van ruigere graslanden, bij voorkeur bloemrijk. Naar verwachting zullen zich op deze delen ook spontaan bomen vestigen, zoals wilg. Het is in dit stadium nog de vraag hoe daar in het beheer mee om zal worden gegaan. Wellicht worden deze middels begrazing beheerd.

3.6.5 Plas / dras

Voor de onderwateroevers wordt in dit stadium niet direct aan inplanten gedacht, vooral ook omdat er verwacht wordt dat er voldoende materiaal reeds aanwezig is in het gebied. Bij de inventarisatie zijn lidsteng, zwanebloem en dotterbloem reeds aangetroffen. Mogelijk zal er riet worden aangeplant, riet ontstaat weliswaar ook spontaan, maar tijdig inplanten met riet kan afslag voorkomen.

3.6.6 Materiaalgebruik

Er wordt gestreefd naar gebruik van inheems materiaal. Voor de bloemrijke graslanden zou bijvoorbeeld maaisel / hooi dat afkomstig is van de graslanden uit de Zoetermeerse parken als zaaddonor kunnen dienen.



figuur 21 De Blauwe Stad, een half jaar na oplevering eerste deel



figuur 22 natte weilanden



figuur 23 bloemrijk grasland met rietorchis & boterbloem



figuur 24 weidevogels; grutto en kievit

3.7 Natuur

3.7.1 kansen voor de natuur

Als een polder een nieuwe functie krijgt toebedeeld, maakt de natuur vervolgens dankbaar gebruik van de haar toebedeelde ruimte om zich er te ontplooien. Dat weten we inmiddels van gebieden in deze regio waar de natuur al jaren geleden meer armslag kreeg. De aangrenzende gebieden: Westerpark en Balij zijn inmiddels uitgegroeid tot gerenommeerde recreatieve en natuurbelevingsbestemmingen voor de randstedeling. Maar zelfs binnen de smalle marges van het agrarisch landschap van de Nieuwe Driemanspolder zijn door de onderzoekers van ecologisch adviesbureau van der Goes en Groot de afgelopen jaren nog onverwachtse, verborgen natuurwaarden aangetroffen. Vissoorten als bittervoorn, kleine modderkruiper en vetje werden dan ook bij de inventarisatie als uitermate verrassend ervaren.

Samenvattend is de verwachting dat er voor de reeds aanwezige natte natuur een mooie toekomst is weggelegd en dat er door de uitgekende nieuwe inrichting ook volop kansen worden geschapen voor soorten die uit de wijde omgeving het nieuwe gebied zullen ontdekken en koloniseren. Hieronder volgt een impressie van een aantal natuurdoeltypen.

3.7.2 Natte bloemrijke weilanden en weidevogels

Vast staat dat deze typische agrarische natuur er qua ruimte op achteruit gaat. Daar staat tegenover dat het deelgebied Pottveen in kwalitatieve zin geschikter zal worden gemaakt voor de weidevogelnatuur. Bij een optimale waterstand en een geëxtensiveerde bedrijfsvoering is de verwachting dat de

weidevogelbezetting zal toenemen, mits de recreanten zich houden aan de regels die het gebied tijdens het broedseizoen beschermen.

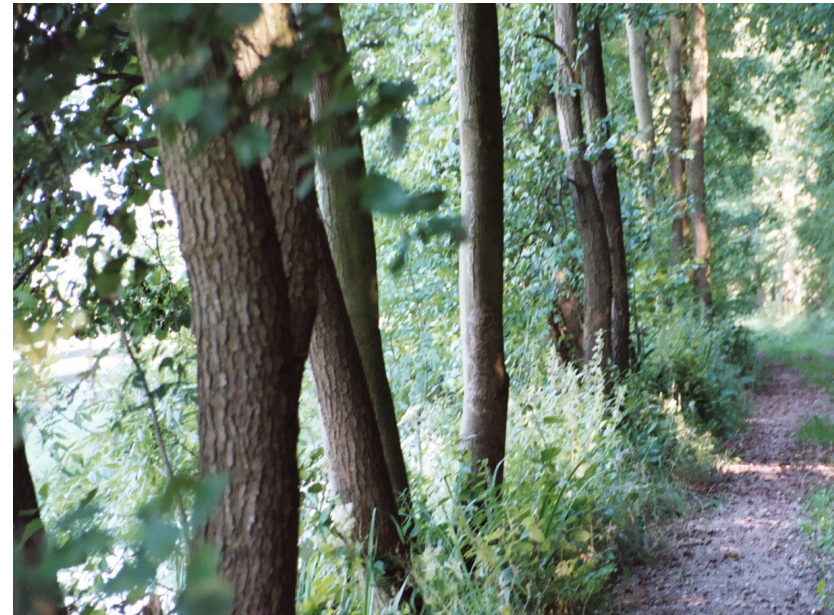
In de winter zullen overwinterende kleine zwanen op de weilanden hun kostje bijeen scharrelen. Tevens zullen de Pottveense weilanden bij een meer natuurgerichte vorm van beweiding gedurende de seizoenen meer kleur krijgen. Dit geldt in nog sterkere mate voor de graslanden in Roeleveen waar een op ecologische leest geschoeid beheer zal gaan zorgen voor bloemrijke hooilanden.

3.7.3 Onder- en bovenwater natuur.

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt in deze streken sterk beïnvloed door kwel vanuit de ondergrond. Een grote kwelinvloed kan leiden tot troebel, ijzer- en voedselrijk water met weinig mogelijkheden voor soortenrijke zoetwatergemeenschappen. In de heringerichte Nieuwe Driemanspolder wordt de kwel zoveel mogelijk teruggedrongen door het waterpeil ten opzichte van de huidige situatie te verhogen. Het effect zal zijn een betere waterkwaliteit met meer ruimte voor onderwaterplanten. Deze planten brengen zuurstof in het water waardoor de kans op een gezond aquatisch ecosysteem wordt vergroot. Hiervan profiteert met name de visfauna die op haar beurt weer een grote diversiteit aan visetende watervogels zal aantrekken. Een rijke visfauna laat zich echter slecht verdragen met een goede amfibieënstand. Daarvoor vormen de geïsoleerde poelen en sloten in het gebied dan weer een adequate oplossing.



Figuur 25 Lidsteng



figuur 26 elzensingel



Figuur 27 jonge steenuil

3.7.4 Moeras en natte ruigte

Ondiep water met een natuurlijk peilverloop is ideaal als het om moerasontwikkeling gaat. Riet, lisdodde, egelskop, heen, kalmoes, zwanebloem, hier en daar aangevuld met wilg en els bieden optimale beschutting aan dieren die zich hier thuis voelen. Als gevolg van de inrichting en het gevoerde beheer zullen allerlei fasen in de verlanding, naast elkaar kunnen voorkomen, zodat aan de wens van 10 hectare van het natuurdoeltype rietland en ruigte ruim tegemoet kan worden gekomen. (De jaarlijks tijdelijk droogvallende delen hebben een omvang van ruim 25 hectare). Moerasvogels als kleine karekiet, rietzanger en de steeds algemener wordende blauwborst, misschien zelfs de schuwe roerdomp en een nieuwkomer als de grote zilverreiger zullen het gebied ongetwijfeld weten te vinden en waarderen. De kans is groot dat de aalscholvers van de plas aan de overkant van de Zoetermeerse Rijksweg de overstap maken en hier een nieuwe kolonie gaan stichten.

3.7.5 Houtsingels, bosontwikkeling en erfbeplanting

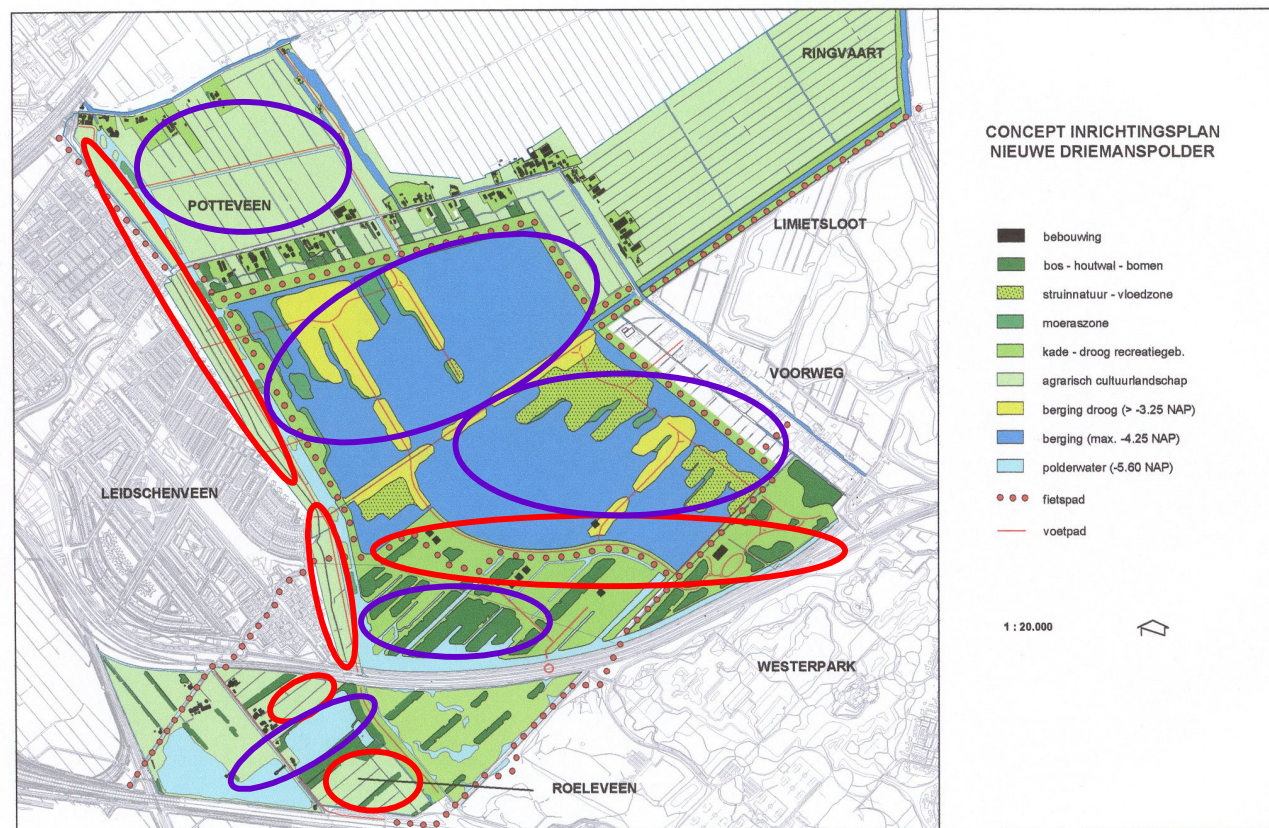
“Buitendijks”, in het meest zuidelijk deel en in de zuidoosthoek van de polder, grenzend aan de Zoetermeerse Rijksweg zal het karakter bepaald worden door houtsingels, bos(jes) en struwelen afgezoomd met ruigte en graslandstroken. De zandige kleigronden vormen een ideale voedingsbodem voor de ontwikkeling van essen- iepenbossen, die vooral bekend staan om hun rijke planten- en dierenleven. Deze zone vormt een schitterende overgang van het Westerpark naar het binnendijks gelegen moeras(bos). De erven aan de oude linten van de Voorweg en Wilsveen staan nu al bekend om de aan de oude bebouwing gekoppelde natuurwaarden. Kleine landschapselementen als knotwilgen, hakhout- en

pestbosjes zijn daarbij essentieel. Waar mogelijk zal hier de natuur met soorten als steenuil, huiszwaluw, dwergvleermuis en laatvlieger meer armslag krijgen. De houtsingels om de twee plassen in Roeleveen zullen hun (natuur)functie behouden met broedvogels als groene en grote bonte specht, boomkruiper en ijsvogel als vaste bewoners.

Wat de vleermuizen betreft is met name de meervleermuis het vermelden waard. Deze zwaar beschermde soort is door Van der Goes en Groot in 1994 op meerdere plaatsen boven de sloot die de landscheidingskade langs Leidschenveen begeleidt waargenomen. Aannemelijk is dat hier sprake is van een vaste vliegroute richting Westerpark waar de soort ook in 1994 foeragerend boven de waterpartijen is waargenomen. Gezien het waterrijke karakter van de nieuwe inrichting kan de meervleermuis in de Nieuwe Driemanspolder een flinke uitbreiding van haar foerageergebied tegemoet zien.

3.7.6 Successie en beheer

Of de genoemde natuurdoelen allemaal gerealiseerd kunnen worden hangt sterk af van het te voeren beheer. Ervaring met spontane natte natuurontwikkeling op deze minerale kleigronden heeft geleerd dat er zich dan al gauw een monotoon wilgenstruweel en/of ruig elzenbroekbos ontwikkelt. In dit geval is de verwachting dat de dynamiek van een natuurlijk waterpeil de natuurkwaliteit van het toekomstig moeras ten goede zal komen. Verder dient het beheer gericht te worden op het “temperen” van de successie door te baggeren, de ruigte te laten maaien of begrazen. Het type grazer dat wordt ingezet is vervolgens bepalend voor het uiteindelijk te behalen resultaat.



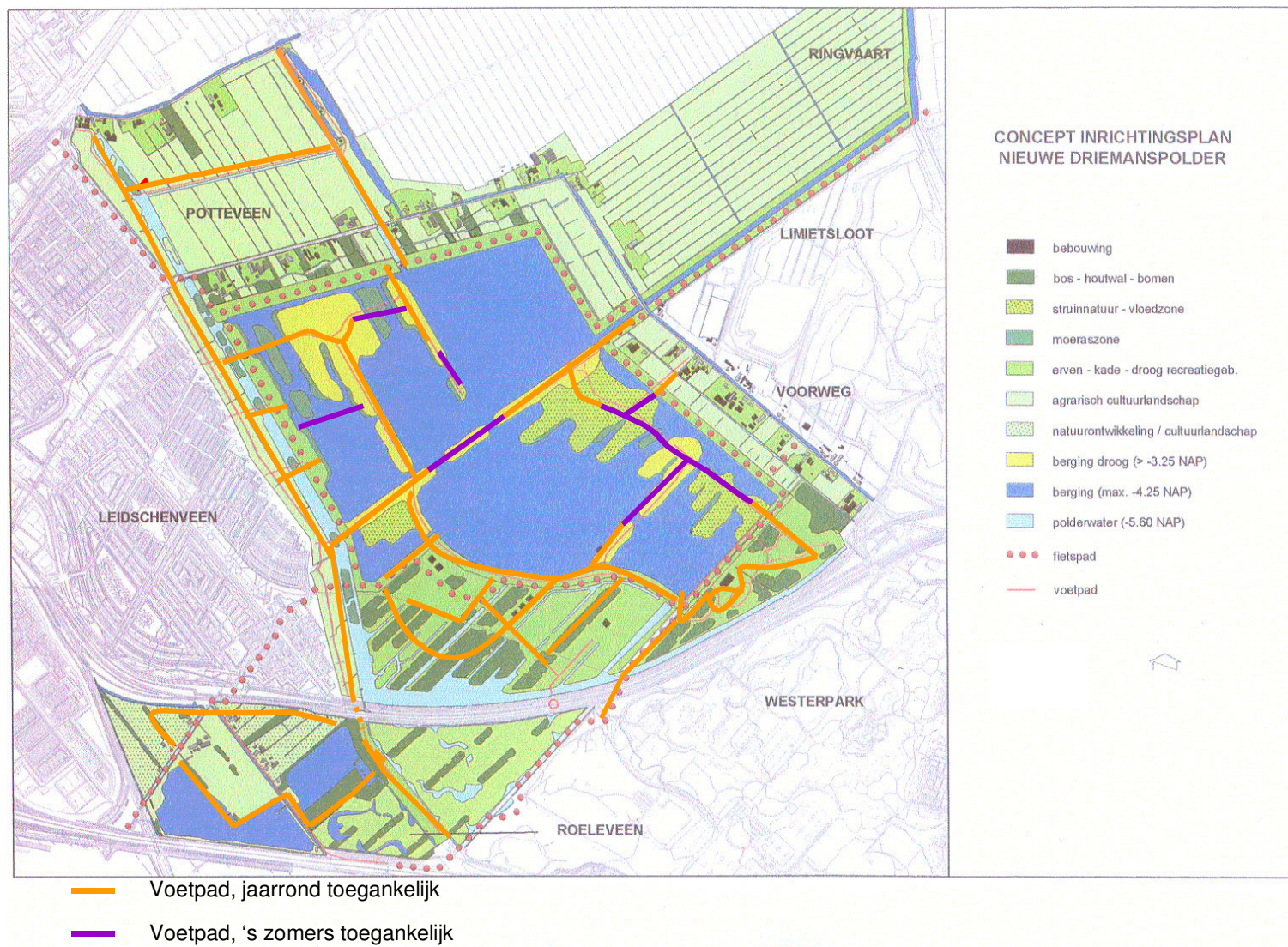
- Intensief
- Extensief

figuur 28 globale zonering recreatieve intensiteiten

3.8 Recreatie

3.8.1 Zonering

Zoals we in het programma van eisen hebben kunnen zien wordt er vooral uitgegaan van extensieve, op natuurbeleving gerichte recreatie. Daarbij kan gedacht worden aan wandelen, fietsen, paardrijden, skeeleren en kanoën. Daarnaast zijn er ter ondersteuning van deze activiteiten, enkele gebouwde voorzieningen toegevoegd. Hierbij moet gedacht worden aan horecavoorziening, een natuurcamping, een gebouw ten behoeve van bijvoorbeeld teambuildingsactiviteiten en een clubgebouw voor bijvoorbeeld een scouting. Naast de gebouwde voorzieningen is tevens gedacht aan de uitbreiding van de huidige golfbaan. Rond deze voorzieningen zal de intensiteit van het recreatief gebruik wat hoger liggen. Door deze voorzieningen zoveel mogelijk aan de zuidzijde te clusteren, vlakbij de ontsluiting vanaf de N-469 ontstaat een zonering in het gebied van een drukker bezocht deel en minder druk bezochte delen. In de minder druk bezochte delen, die tevens minder goed ontsloten zijn, zullen op natuurlijke wijze rustgebieden ontstaan. Zie figuur 28.



figuur 29 wandelroutes

3.8.2 Wandelen

3.8.2.1 Algemeen

Het gebied zal zich goed lenen om te “struinen” dat wil zeggen dat er buiten de paden gelopen mag worden. De natuurlijke gesteldheid van het terrein (deels drassig of sommige jaargetijden onder water) zal maken dat recreanten echter niet overal zullen komen.

3.8.2.2 Aansluitingen

De meeste aansluitingen zijn aan de westzijde bij Leidscheveen te vinden. Vanuit Leidscheveen zijn tegenover de hoofdroutes voor langzaam verkeer bruggen naar de landscheiding en vanaf de landscheiding via bruggen naar de nieuwe kade gedacht. Paden die in de kavelrichting liggen zijn recht, paden haaks op de kavelrichting slingeren in meerdere of mindere mate. Hierdoor wordt naast een aangename afwisseling in beleving ook de oriëntatie mogelijkheid versterkt. De landscheiding zelf zal intensief belopen worden door mensen die vanuit de wijk slechts een klein ommetje willen maken. Tussen Nieuwe Driemanspolder en Westerpark zijn ongelijkvloerse kruisingen voorzien. Aan de westzijde een tunnel bij de landscheiding, halverwege een brug vanaf een verhoogde Hogeveenseweg naar de hoge heuvel bij de golfbaan en aan de oostzijde kan gebruik gemaakt worden van de bestaande onderdoorgang bij de rotonde. Vanaf de Voorweg zijn slechts twee entrees; één bij de Hogeveenseweg tegenover de toegang Buytenpark en één naast de pannenkoekenboerderij. Aan de noordzijde is één toegang voor voetgangers in aansluiting op het te ontwikkelen pad langs de molentocht.

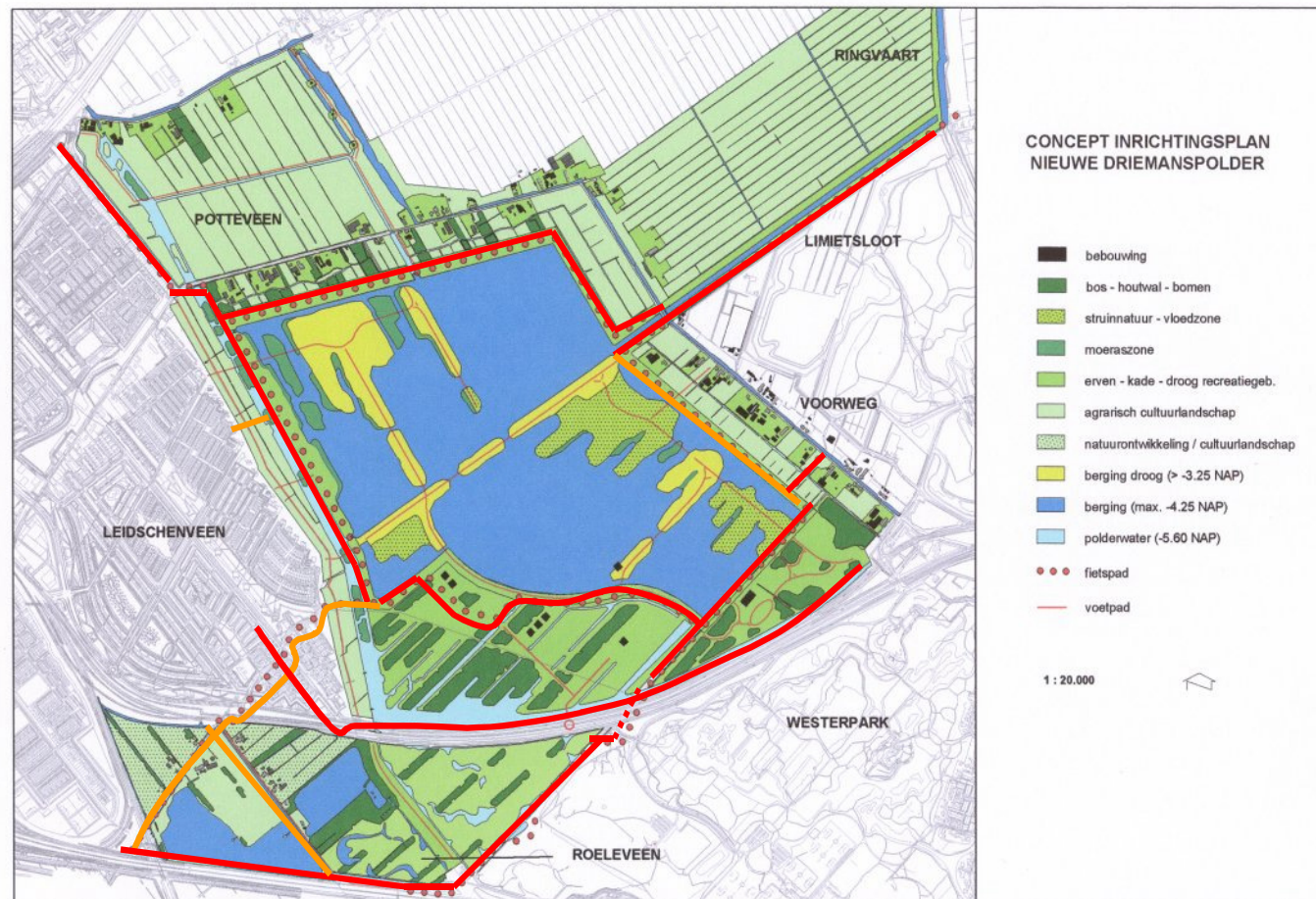
3.8.2.3 Toegankelijkheid

De in oranje aangegeven routes zijn altijd begaanbaar (figuur 29). Ze sluiten aan op de omgeving, zoals het Buytenpark, het Westerpark en Leidscheveen. Natuurlijk kan ook de hoofdkade gebruikt worden, die kade zal voor een groot deel ingericht zijn als fietspad, maar is ruim genoeg gedimensioneerd voor bijvoorbeeld medegebruik van skeelers.

Sommige paden zijn door het opkomende water niet altijd toegankelijk, met name in het oosten en het westen zal dat het geval zijn. Eén pad dwars door de polder is zelfs in het zomerseizoen uitsluitend begaanbaar met lieslaarzen. Voor de echte avonturier echter wel zo spannend.

3.8.2.4 Materiaal

Voor de wandelpaden zal halfverharding worden gebruikt, bijvoorbeeld schelpen.



- fietsroute
- Fietsroute regionaal

figuur 30 fietsroutes

3.8.3 Fietsen

3.8.3.1 Algemeen

De wegen van de aangrenzende bebouwingslinten (Wilsveen en Voorweg) zullen in het kader van de Landinrichting Leidschendam worden voorzien van verkeersremmende maatregelen. Daarmee zullen deze, net als de Roeleveense weg, veel aantrekkelijker worden voor fietsers. Daarnaast zal een groot deel van de fietspaden op de kaden rond de waterberging worden gelegd.

3.8.3.2 Aansluitingen

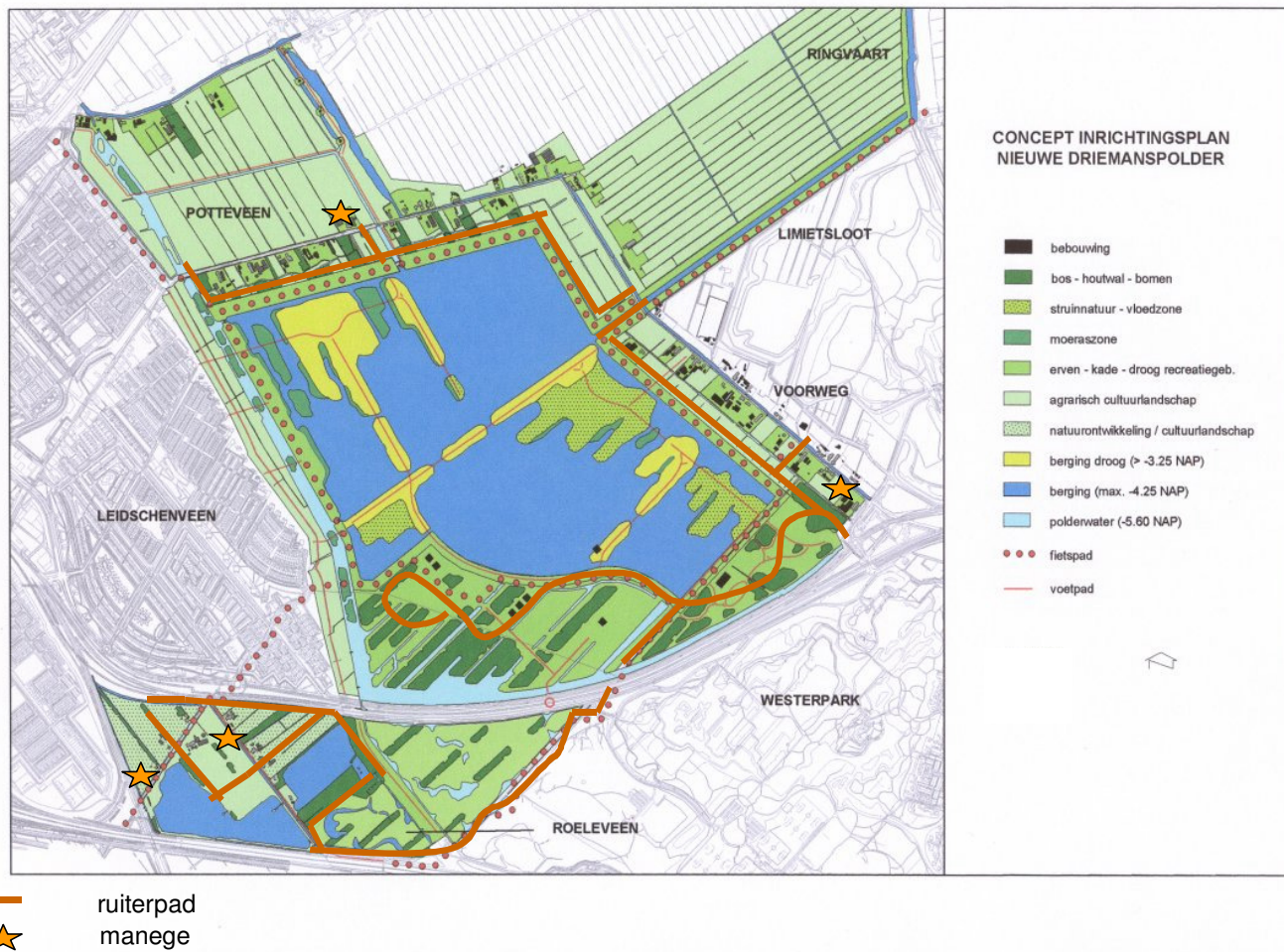
Evenals voor de wandelpaden zijn er aansluitingen bij Leidscheveen voorzien, zij het in minder hoge dichtheid. Tussen Nieuwe Driemanspolder en Westerpark zal de aan te leggen brug, die ook voor wandelaars en ruiters een uitkomst moet bieden, de verbinding vormen. Deze loopt vanaf een te verhogen Hogeveenseweg naar de hoge heuvel bij de golfbaan. Aan de oostzijde kan gebruik gemaakt worden van de bestaande onderdoorgang bij de rotonde. Vanaf de Voorweg zijn slechts twee entrees; één bij de Hogeveenseweg tegenover de toegang Buytenpark en één over de kade langs de te verbreden Limietsloot. Aan de noordzijde vormt het fietspad over de kade een alternatief voor de route uit het provinciaal fietspadenplan. Door de nieuwe kaden te volgen langs de Limietsloot hoeft er geen fietspad dwars door het weidevogelgebied van de Grote Drooggemaakte Polder getrokken te worden. Een tweede regionale fietsroute loopt van noord naar zuid. Deze is iets verlegd vanaf de landscheiding naar het oosten, opdat gebruik gemaakt kan worden van de fietsbrug.

3.8.3.3 Skeelers

Skeelers kunnen straks gebruik maken van de Roeleveense weg en de fietspaden in het gebied. Het pad op de kade wordt ruim gedimensioneerd zodat skeelers en fietsers elkaar niet hoeven te hinderen.

3.8.3.4 Materiaalgebruik

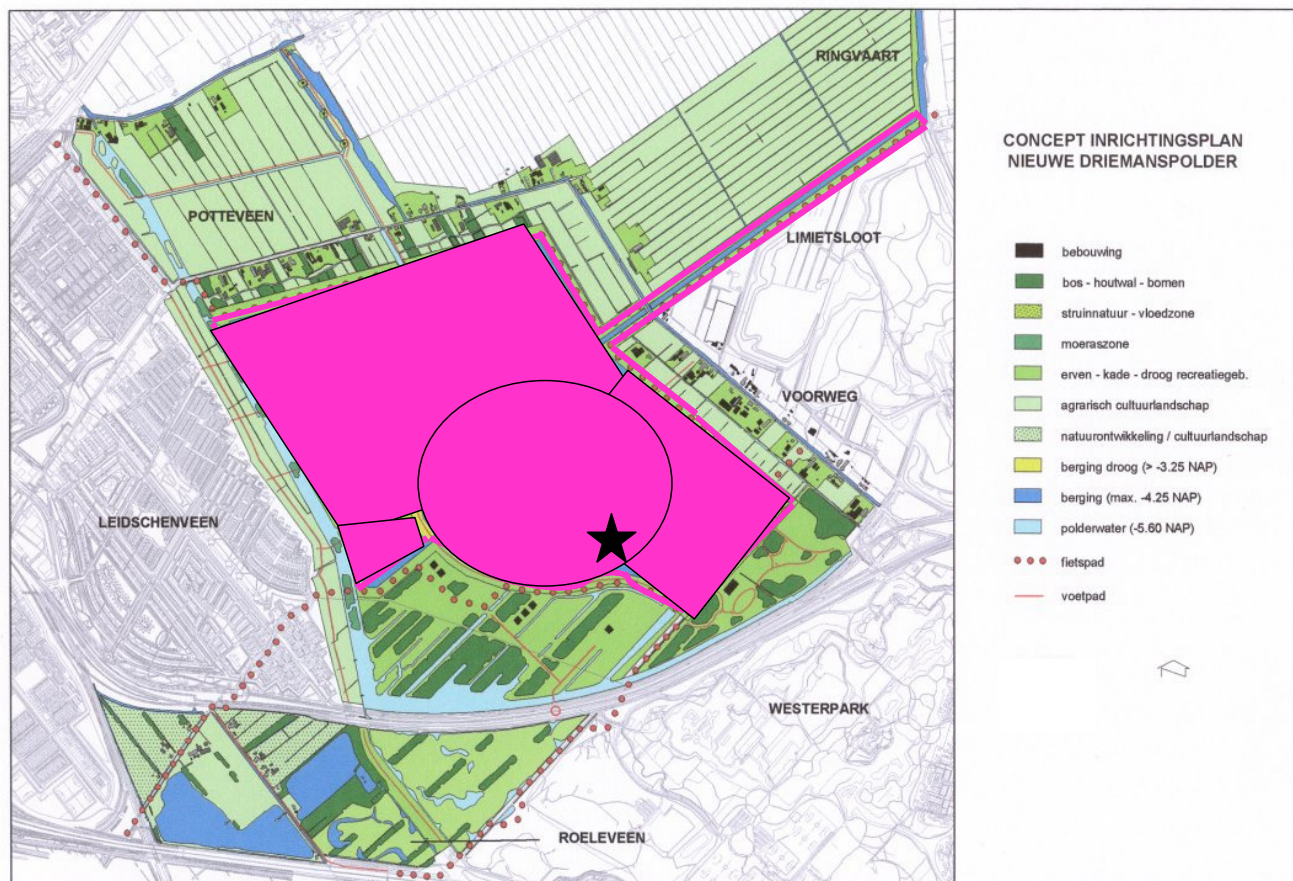
Voor de fietspaden wordt asfalt voorgesteld, dit met het oog op medegebruik door skeelers.



figuur 31 ruiterroutes

3.8.4 Ruiters

Verspreid over het gebied zijn reeds vier maneges of pensionstallingen aanwezig (Zie figuur 31). De voorgestelde ruiterspaden sluiten zoveel mogelijk aan op deze voorzieningen en bestaande ruiterspaden. Ze zullen zoveel mogelijk buiten de waterberging worden aangelegd in verband met de begaanbaarheid. Voorgesteld wordt om de ruiterspaden in zand uit te voeren.



 Gebied waarbinnen zonder motor gevaren kan worden

 botenverhuur

figuur 32 varen

3.8.5 Varen

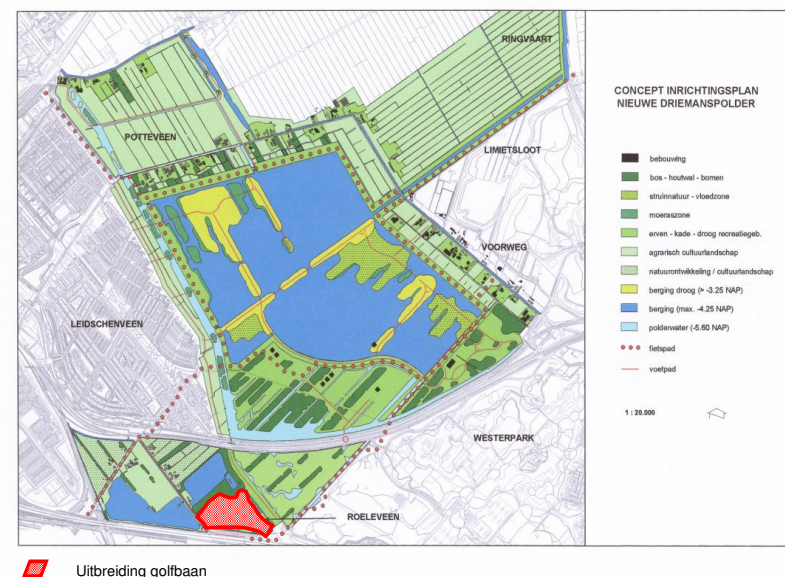
Waar wel en waar niet in het gebied gevaren kan en mag worden is nog niet precies bepaald. Figuur 32 geeft een indicatie. Vaarbeperingen worden zo min mogelijk aangebracht door verbodsborden, maar zo veel mogelijk bepaald door de inrichting. Dit kunnen bijvoorbeeld ondiepten zijn (in deze plas met peilfluctuatie is de vaarbepering dan seizoensafhankelijk), of vlonders die als voetpad fungeren.

3.8.6 Golf

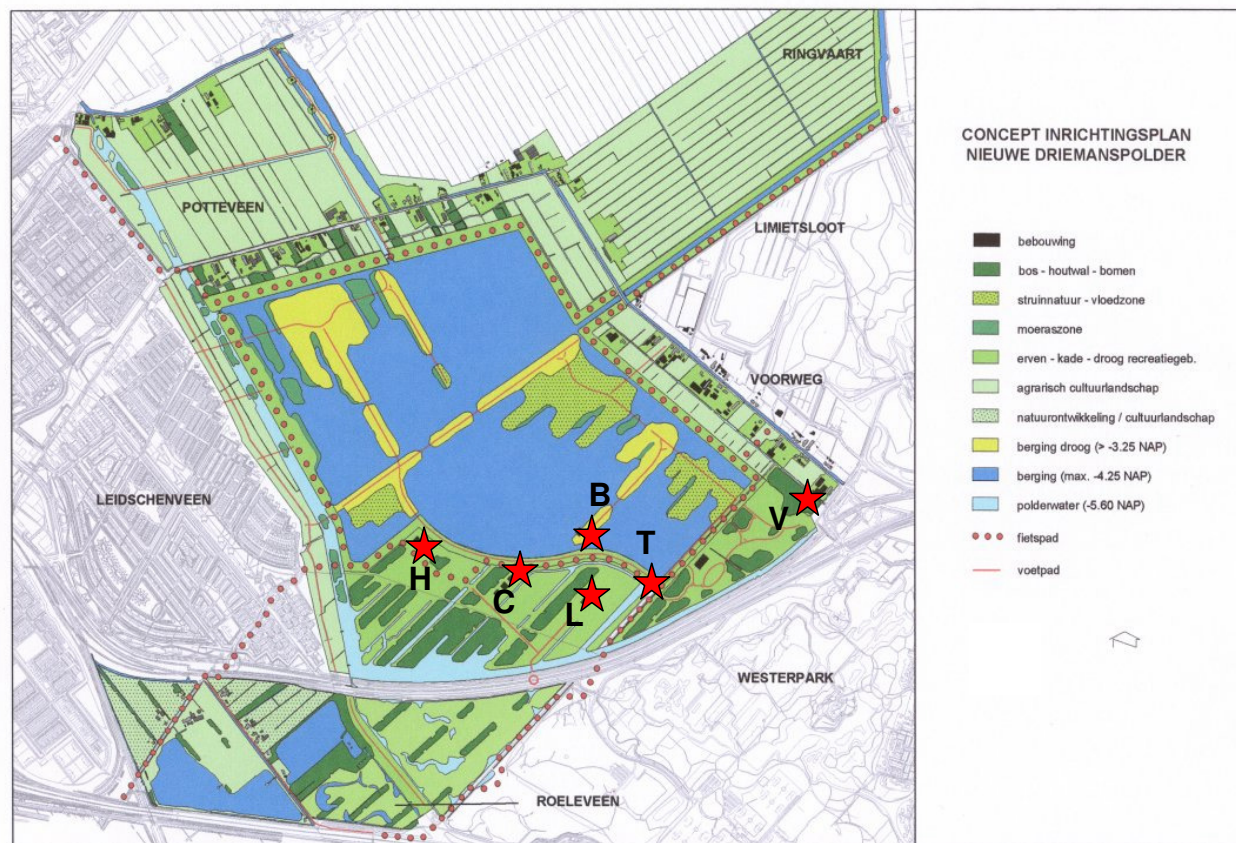
Grenzend aan het gebied in het Westerpark is een 18 holes golfbaan gelegen. In de huidige situatie wordt de baan zowel door beginners als gevorderden gebruikt, hetgeen de doorloop op de baan niet bevordert. Door in Roeleveen 6 extra holes aan te leggen kunnen elders op de baan 6 holes uit het circuit gehaald worden en gebruikt worden als oefenbaan voor hen die nog niet zo bedreven in het spel zijn.

Deze uitbreiding vindt plaats tussen de landscheiding, de Plas van Wiegel en de A-12, zie figuur 33.

Om landschappelijke inpassing te waarborgen worden net als in het overige deel van Roeleveen op de golfbaan bossingels in de verkavelingsrichting aangelegd. Hiermee wordt tevens de invloed van de snelweg op de baan gereduceerd. In twee van deze singels wordt een openbaar voetpad opgenomen. Daarnaast zal de baan moeten voldoen aan de richtlijnen voor ecologisch ontwerp, zodat aan de doelstellingen uit het natuurgebiedsplan van de provincie voldaan wordt.



figuur 33 Locatie uitbreiding golfbaan



★ Gebouwde recreatieve voorzieningen

figuur 34 locaties voor gebouwde voorzieningen

3.8.7 Gebouwde recreatieve voorzieningen

De voorgestane bebouwing is ondersteunend aan het gebruik van het gebied. De gebouwde voorzieningen zijn aan de zuidzijde van het water gelegen en worden ontsloten vanaf de N-469, zie figuur 34. Een deel van de uitkomende grond uit de waterplas is hier direct achter de kade neergelegd zodat de grond vanaf de kruin doorloopt. Zo ligt dit deel niet geïsoleerd ten opzichte van het waterbergende deel, maar heeft het er prachtig uitzicht op.

3.8.7.1 Horeca (H)

Veel mensen die gaan wandelen of fietsen hebben graag een doel of een punt waar zij naar toe gaan. Toevoeging van een horecapunt kan zo'n doel zijn: een mooie plek met uitzicht waar men uit kan rusten en voor de inwendige mens kan zorgen. Gedacht wordt aan een uitspanning in de sfeer zoals we die ook op de Utrechtse Heuvelrug of de Veluwe vinden. Waar mensen de hele dag terecht kunnen, van jong tot oud. De horecavoorziening mag als oriëntatiepunt gezien worden.

3.8.7.2 Natuurcamping (C)

Natuurkampeerterreinen zijn gericht op de ervaring van stilte en rust. Oost- en Zuid Nederland zijn vrij goed bedeed met dergelijke kampeerterreinen, maar in deze regio is een leemte in het aanbod. Daarom is er een natuurkampeerterrein in het gebied opgenomen. De toekomstige inrichting van het gebied zal zich uitstekend lenen voor een dergelijk kampeerterrein. Het terrein zal landschappelijk worden ingepast door zij-erfgrenzen en benodigde bebouwing voor sanitair op te nemen in bosstroken die in dit deel de structuur van

het gebied bepalen. Het kampeerterrein zal bij afwezigheid van kampeersers als kampeerterrein niet of nauwelijks herkenbaar zijn.

3.8.7.3 Botenverhuur (B)

De botenverhuur komt op een vooruitgeschoven post aan het water. Hierdoor ontstaat bij een wandeling over de kade een interessant oriëntatiepunt halverwege de wandeling, dat van veraf al zichtbaar is. Tegelijkertijd biedt de botenverhuur, zeker op zomerse dagen, de mogelijkheid om het gebied op avontuurlijke wijze te verkennen.

3.8.7.4 Loods (L)

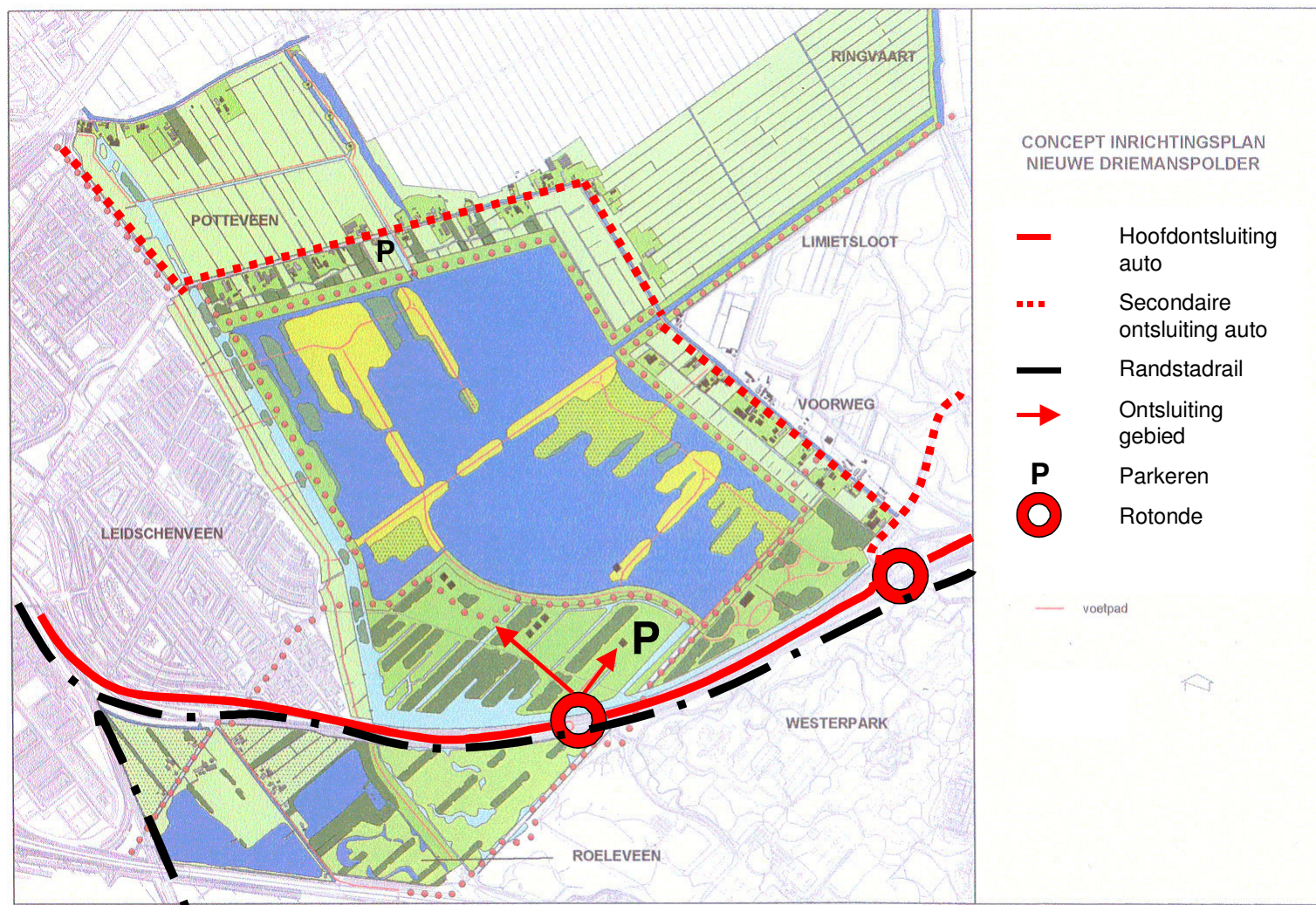
Ten behoeve van het beheer is er voorzien in een loods waar werktuig en een voertuig geplaatst kunnen worden. Dit gebouw zal op bescheiden wijze in zijn omgeving worden gevoegd, bijvoorbeeld door het net in een bosrand te plaatsen.

3.8.7.5 Teambuildingscentrum (T)

Er is de mogelijkheid opgenomen voor een commerciële voorziening, bijvoorbeeld een teambuildingscentrum. Essentieel is dat de activiteiten op buiten zijn gericht. Vanuit deze plek zou men bijvoorbeeld met groepen het gebied in kunnen gaan om zelf bruggen en of vloten te bouwen. Het gebouw komt op een open plek tussen bos en kade te staan. Wel zichtbaar, maar niet als "baken", zoals de horeca en de botenverhuur.

3.8.7.6 Vereniging (V)

Een op het gebied gerichte vereniging, bijvoorbeeld een scouting. Het gebouw is opgenomen in de beplanting en niet beeldbepalend.



figuur 35 ontsluiting autoverkeer en parkeren

3.9 Verkeer

3.9.1 Auto

De N-469 is de belangrijkste ontsluitingsweg langs de Nieuwe Driemanspolder en zal met de Wilsveen en de Voorweg moeten zorgen voor ontsluiting van het recreatiegebied (zie figuur 35). Met aan de westkant van de N-469 Leidschenveen/Den Haag en aan de oostkant Zoetermeer is dit in de spitsperiodes een weg die zwaar belast is. Aangezien een recreatiegebied de meeste bezoekers trekt op weekenddagen, zal de verkeersafwikkeling in de omgeving van het recreatiegebied geen probleem zijn. De verkeersveiligheid is wel een aandachtspunt, aangezien meer verkeer op de Voorweg en Wilsveen gezien de hoge fietsintensiteiten in het weekend een probleem kan zijn. De maximum snelheid wordt op deze wegen veel overschreden. In het kader van de landinrichting Leidschendam zijn middelen gereserveerd voor verkeersremmende maatregelen. Op verzoek van het wijkberaad van Leidscheveen is een nieuwe rotonde in de N-469 opgenomen welke het centrale deel voor autoverkeer ontsluit. Deze toegang tot de Nieuwe Driemanspolder is een enkelstrooksrotonde direct op de N469.

3.9.2 Langzaam verkeer

Er zijn op de N-469, Veenweg, Kostverlorenweg, Wilsveen en Voorweg diverse fietsverbindingen aanwezig. Deze fietsroutes zijn onderdeel van het recreatief hoofdfietsnetwerk. In het plan zijn enkele recreatieve routes door het recreatiegebied voorzien, die op diverse plaatsen aansluiten op het recreatief hoofdfietsnetwerk. Zie ook het voorgaande hoofdstuk blz. 40 t/m 47. In de weekeinden is in de huidige situatie op de Voorweg en Wilsveen veel fietsverkeer aanwezig. Hiervan wordt vermoedelijk een deel overgenomen door de routes door het recreatiegebied.

Ook voor voetgangers zijn er in de Nieuwe Driemanspolder wandelroutes aangelegd met een recreatieve functie. Daarnaast worden er speciale ruitersporen aangelegd en worden enkele fietspaden geschikt gemaakt voor medegebruik door skeelers.

3.9.3 Openbaar vervoer

Voor openbaar vervoer geldt dat er in de nabijheid van de Nieuwe Driemanspolder drie stations zijn die deel uitmaken van RandstadRail, namelijk Leidschenveen, Forepark en Voorweg. Deze stations hebben echter een te grote loopafstand tot het recreatiegebied om voor een goede ontsluiting te zorgen. Buslijn 40 en 42 rijden over de N-469 en komen door Leidschenveen. Echter, ook deze loopafstand is met ca. 1 kilometer te groot. Voor een goede OV-ontsluiting is extra haltering van bus of trein gewenst.

3.9.4 Parkeren

In de MER wordt aangegeven dat er op een topdag 1325 recreanten worden verwacht. Er van uit gaande dat deze op een topdag circa 6 uur in het gebied blijven, levert dit bij een gemiddelde autobezetting van 2,5 een behoefte aan 100 parkeerplaatsen op. Om te voorkomen dat auto's door het gebied op zoek gaan naar de meest geschikte parkeerplek is er vlak bij de hoofdontsluiting en het water voorzien in één centrale grote parkeergelegenheid voor algemeen gebruik. (zie figuur 35).

Daarnaast wordt voorzien in 25 cq. 15 parkeerplaatsen bij de Kostverlorenweg resp. de begraafplaats van Wilsveen. Hieronder volgt eerst een inschatting van bezoekers die uitsluitend het gebied zelf bezoeken en daarna een inschatting van de te verwachten bezoekersaantallen per specifieke gebouwde voorziening.

3.9.4.1 Parkeren Algemeen:

Het aantal te verwachten algemene bezoekers aan het gebied zal het grootste zijn met mooi weer op een zondag (een topdag).

# recreanten:	1325 recreanten (blz. 133 MER)
% autogebruik:	25%
# bezoekers per auto:	ca 2,5
gemiddelde verblijfstijd:	6 uur

Dit betekent dat er circa 100 parkeerplaatsen nodig zijn naast de parkeerplaatsen die bij de specifieke voorzieningen benodigd zijn. Deze worden gerealiseerd middels 1 groot (groen) parkeerterrein, dat zodanig gelegen is dat dit:

- A) dicht bij de hoofdontsluitingsweg N-469 gelegen is;
- B) op loopafstand van water en bos is;
- C) op loopafstand van de natuurcamping is, zodat de parkeerbehoefte van de natuurcamping toegevoegd kan worden aan dit terrein.

Op deze manier wordt ook zoekgedrag van autobezoekers door het gebied voorkomen. Daarnaast is het gezien het karakter van het gebied niet wenselijk om overal in het gebied auto's te hebben. Bovendien is dit ook verkeersveiliger (lagere snelheidsverschillen tussen weggebruikers).

3.9.4.2 Parkeren bij voorzieningen:

De voorzieningen in de Nieuwe Driemanspolder brengen allen ook een parkeerbehoefte met zich mee. Het gaat hierbij om de volgende voorzieningen:

Horeca

Parkeernorm restaurant 12-14 per 100 m² bvoⁱ

Totale oppervlakte: 300 m² bvo

Aantal benodigde parkeerplaatsen 36-42; deze worden bij de voorziening zelf gerealiseerd

Piek: vooral de avonden en zaterdag en zondag overdag

Botenverhuur/watersportvereniging

Parkeernorm verenigingsgebouw 2,0-4,2 per 100 m² bvo

Totale oppervlakte: 450 m² bvo

Aantal benodigde parkeerplaatsen 9-19. Hiervan worden er 10 bij de botenverhuur gerealiseerd, en 10 op de algemene parkeerplaats (loopafstand 200 tot 250 meter)

Piek: zaterdag, zondag + avonden

Scouting

Parkeernorm verenigingsgebouw 2,0-4,2 per 100 m² bvo

Totale oppervlakte 300 m²

Aantal benodigde parkeerplaatsen 6-13 parkeerplaatsen. Deze worden bij de voorziening zelf gerealiseerd.

Piek: zaterdag en zondag

Natuurcamping

Geen parkeernorm in Parkeernota 2005. Parkeren op algemene parkeerplaats (loopafstand 100 tot 250 meter), op standplaats uitsluitend laden en lossen. Aanleg ca. 5 parkeerplaatsen bij receptie voor bezoekers/leveranciers.

Teambuildingsactiviteiten

Parkeernorm vergader- en congresruimte 5-7 per 100 m² bvo
Totale oppervlakte ca. 250 m²
Aantal benodigde parkeerplaatsen 13-18. Realisatie bij de voorziening zelf.
Piek: weekdays + zaterdag en zondag

Golf

Voor de uitbreiding van het golfterrein zijn geen extra parkeervoorzieningen benodigd. Door de uitbreiding zullen geen extra bezoekers worden aangetrokken. Een deel van de klanten zal wel minder lang op de baan verblijven en dien ten gevolge minder lang gebruik maken van een parkeerplek. Parkeren ten behoeve van de uitbreiding vindt plaats op de centrale parkeerplaats bij Burggolf in het Westerpark.

gezien de intensiteiten richting het recreatiegebied. Voor de ontsluiting via openbaar vervoer is extra haltering van bus of trein gewenst om loopafstanden tot het recreatiegebied te verkleinen.

Totaal aantal benodigde parkeerplaatsen voor de voorzieningen: 69-97 en algemeen: 100.

Het piekmoment ligt op zaterdagavond, wanneer het aanwezigheidspercentage van het restaurant ligt op 100% en van de overige (sociaal culturele) voorzieningen op 90%.

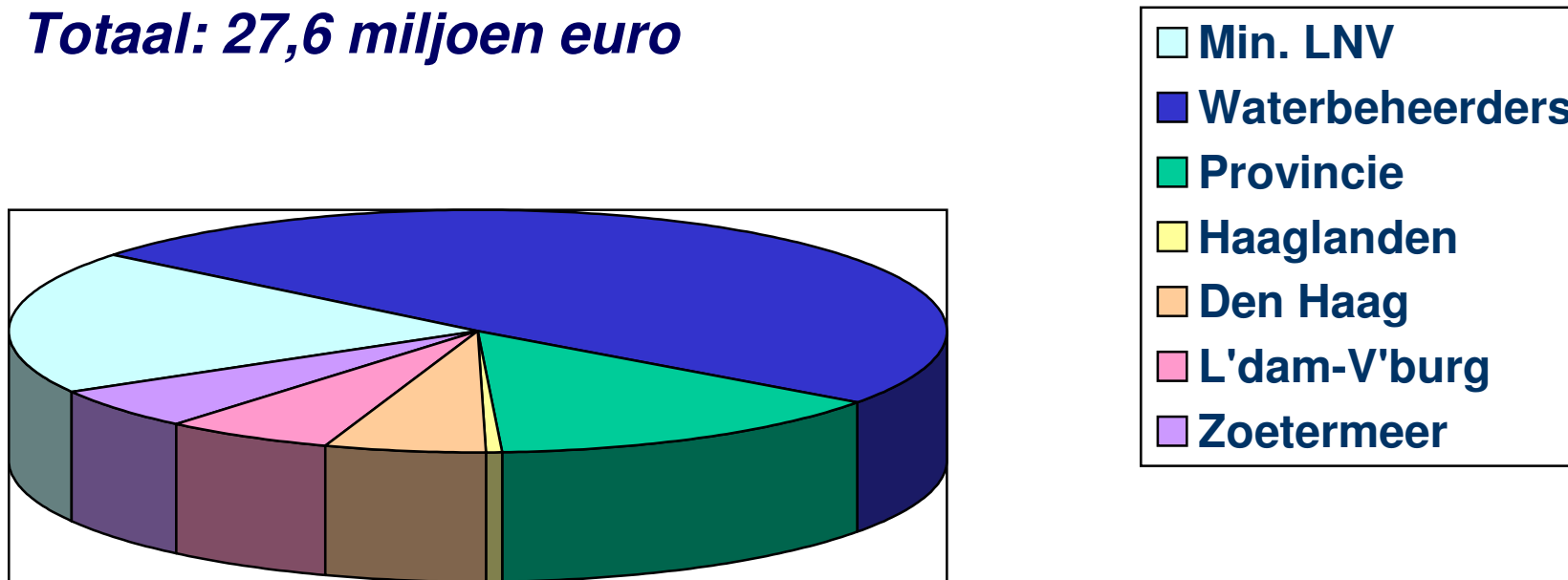
Voor ontspanning geldt een acceptabele loopafstand van 100 meter. Dit betekent dat de recreatieve voorzieningen in de Nieuwe Driemanspolder geen effect hebben op de parkeersituatie in Leidschenveen (de dichtstbijzijnde voorziening is die van de horeca, deze is op een afstand van 500 meter gelegen.)

3.9.4.3 Conclusie verkeer en parkeren:

Ontsluiting van de Nieuwe Driemanspolder vindt plaats vanaf de N469. Er kan worden volstaan met één aansluiting op de N469

kostenverdeling

Totaal: 27,6 miljoen euro



Figuur 36 kostenverdeling

4 Financiering

4.1 Kostenraming

Eind 2005 is op basis van voorliggend plan een kostenraming opgesteld. Deze raming is exclusief de brug voor langzaam verkeer over de N-469 en exclusief een nieuwe rotonde in de N-469. In de kostenraming is uitgegaan van een waterpeil van -4.25m in de winter.

4.2 Kostenverdeling

In figuur 36 is een schematische weergave van de kostenverdeling te zien. Globaal kan gezegd worden dat de grondverwerving wordt gefinancierd door het Ministerie van LNV en de waterbeheerders. De inrichting wordt door alle partijen gezamenlijk gefinancierd, waarbij de waterbeheerders de inrichting ten behoeve van de piekberging (kaden, aanvoertracé, en overige waterstaatkundige werken die hiermee samenhangen). Ministerie van LNV en de provincie Zuid-Holland financieren de natuurdoelen en de gemeenten dragen zorg voor de recreatieve inrichting (paden en dergelijke). Haaglanden betaald mee aan een fietspad.

Bronvermeldingen

Achtergrondliteratuur

Drs. T. van den Broek e.a.: *MER herinrichting Nieuwe Driemanspolder*, Royal Haskoning, december 2005
Ir. L. Brouwer en ir. W. Swiersma: *MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder, Achtergronddocument: Geohydrologisch Onderzoek*, Royal Haskoning, november 2005
Ir. R.M. Bos: *MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder, Achtergronddocument: Geotechnisch Onderzoek Kaden*, Royal Haskoning, november 2005
Ir. B. van Dijk en ir. L. Runia: *Startnotitiemilieu-effectrapportage Nieuwe Driemanspolder*, Oranjewoud, juni 2003

Illustraties

Figuur 1 Oranjewoud
2 F. Kiesow
3 J. Schalk
4 J. Schalk
5 F. Kiesow
6 J. Schalk
7 J. Schalk
8 J. Schalk
9 J. Schalk
10 Royal Haskoning
11 Royal Haskoning
12 F. Kiesow
13 F. Kiesow
14 F. Kiesow

figuur 15 F. Kiesow
16 J. Schalk
17 J. Schalk
18 J. Grootjans
19 J. Schalk
20 J. Schalk
21 J. Schalk
22 J. Schalk
23 J. Schalk
24 J.G. Vos
25 J.G. Vos
26 J. Schalk
27 J. v. Groenewegen
28 J. Schalk
29 J. Schalk
30 J. Schalk
31 J. Schalk
32 J. Schalk
33 J. Schalk
34 J. Schalk
35 J. Schalk
36 J. Schalk

ⁱ Bvo = bruto vloer oppervlak