

1. Introductie

Achtergrond milieueffectrapport

21 partijen hebben op 6 december 2017 hun handtekening gezet onder het Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen. Het is de start voor verschillende projecten die het gebied toekomstbestendig gaan maken. Eén van de projecten gaat over het realiseren van een nieuwe vaarverbinding tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal. Hiervoor zijn verschillende routes onderzocht. Dat onderzoek is uitgevoerd door middel van een milieueffectrapport. Deze samenvatting leidt u door de resultaten van de milieueffectrapportage.

Wat is een milieueffectrapportage?

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure waarmee de milieueffecten van een plan in beeld worden gebracht vóórdat de overheid daar een besluit over neemt. De verwachte effecten worden beschreven in een milieueffectrapport (MER). Effecten worden in beeld gebracht voor verschillende aspecten, zoals natuur, water, bodem, woon- en leefmilieu en landschap. Het MER moet de informatie geven voor het nemen van het besluit. In dit geval: wordt er een nieuwe vaarverbinding aangelegd en zo ja, welke route is daarvoor het meest geschikt. In het MER zijn verschillende routes onderzocht voor een nieuwe vaarverbinding (zogenaamde 'alternatieven'). Per alternatief (route) is gekeken naar de mogelijkheid om deze geschikt te maken voor verschillende type boten: kleine/grote sloep, motorjachten in de 'DM-klasse' en alleen boten met een elektrische motor. Deze verschillende gebruiksmogelijkheden worden in het MER ook wel 'varianten' genoemd. In hoofdstuk 2 van deze samenvatting wordt een toelichting gegeven op de onderzochte alternatieven en varianten.

Hoe is deze samenvatting opgebouwd?

In deze samenvatting gaan we in hoofdstuk 2 in op de achtergrond van dit onderzoek: het doel van het gebiedsakkoord en de reden waarom dit onderzoek naar een nieuwe vaarverbinding is gestart. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de onderzochte alternatieven kort toegelicht. Deze alternatieven zijn tot stand gekomen door middel van een uitgebreid proces, waarin vanuit een breed pallet aan alternatieven uiteindelijk zes alternatieven zijn geselecteerd voor het MER-onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek: welke effecten worden er verwacht bij de aanleg en het in gebruik nemen van een nieuwe vaarverbinding? Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies gegeven door de verschillende alternatieven met elkaar te vergelijken.

2. Waarom een nieuwe vaarverbinding?

Meer variatie, kortere vaarroutes

Een directe vaarverbinding tussen de Loosdrechtse Plassen en de Wijde Blik (en zo naar het Hilversums Kanaal) ontbreekt momenteel. Een nieuwe verbinding zou de variatie aan routes moeten vergroten met ook kortere vaarroutes. Provincie Noord-Holland en gemeente Wijdmeren onderzoeken daarom de mogelijkheid om een nieuwe vaarverbinding aan te leggen tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal, via de Wijde Blik. Deze

vaarverbinding dient geschikt te zijn voor de sloepenvaart waarbij elektrisch varen de voorkeur heeft.

Gebiedsakkoord

Een nieuwe vaarverbinding tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal is één van de projecten die is opgenomen in het Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen. De Oostelijke Vechtplassen vormen een prachtig en afwisselend gebied nabij de Randstad. In het gebied is geconstateerd dat een flinke kwaliteitsimpuls nodig is; er is jarenlang onvoldoende geïnvesteerd in het gebied, waardoor de leefomgeving, de natuur en de recreatie achteruit zijn gegaan. Het achterstallig onderhoud is te omvangrijk geworden om nog vanuit één partij te kunnen oplossen. Door middel van het Gebiedsakkoord en het Uitvoeringsprogramma Oostelijke Vechtplassen moeten de verschillende opgaven gezamenlijk aangepakt en opgelost worden. Het Uitvoeringsprogramma, dat onderdeel is van het gebiedsakkoord, bevat verschillende projecten, die in de komende tien jaar in het gebied worden uitgevoerd. Het gaat om verbeteringen op het gebied van natuurontwikkeling, waterkwaliteit, en land- en waterrecreatie. Ook gaat het om het beter benutten van de potentie voor natuur- en landschapsbeleving en om de aanpak van het baggerprobleem. De ambitie is om te komen tot een win-win situatie voor meerdere belangen. Daarom heeft de uitwerking het karakter van een gebiedsakkoord gekregen, waarbij partijen met geven en nemen het belang van het grotere geheel laten prevaleren boven specifieke deelbelangen.

3. Welke zes alternatieven zijn onderzocht?

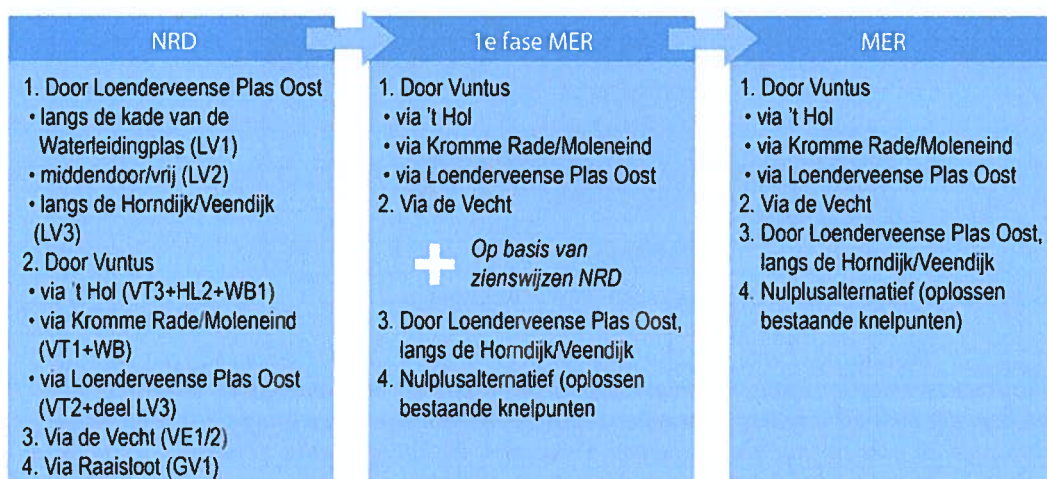
Alternatieven

Voor de nieuwe vaarverbinding zijn in het MER zes verschillende routes onderzocht. In het MER worden deze routes ook wel 'alternatieven' genoemd. De volgende alternatieven zijn onderzocht:

- Nulplusalternatief
- Vuntus via 't Hol
- Vuntus via het Moleneind
- Vuntus via Loenderveense Plas Oost
- Loenderveense Plas Oost
- Vecht

Selectie van uitvoerbare alternatieven

In een eerder stadium van de m.e.r.-procedure zijn meer mogelijkheden bekeken om te komen tot een nieuwe vaarverbinding. De m.e.r.-procedure is gestart met het opstellen van de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD). In de NRD is een groot aantal alternatieven voor een kortere vaarroute onderzocht. Gekeken is of de alternatieven uitvoerbaar zijn. Dit heeft een eerste selectie opgeleverd. Op basis van inspraakreacties op de NRD zijn er twee alternatieven aan deze selectie toegevoegd, één die eerder in de NRD was afgefallen en een nieuw alternatief. In onderstaand figuur is de selectie van alternatieven gevisualiseerd. In het MER is uitgebreider ingegaan op de selectie van alternatieven en de redenen waarom andere alternatieven zijn afgefallen.



Figuur S.1 Schematische weergave selectieproces alternatieven

Gebruiksmogelijkheden

Naast de alternatieven (routes) worden ook enkele varianten (gebruiksmogelijkheden) van de nieuwe vaarverbinding onderzocht. Per alternatief is gekeken naar de mogelijkheid om deze geschikt te maken voor verschillende type boten: kleine/grote sloep, motorjachten in de 'DM-klasse' en alleen boten met een elektrische motor. Deze verschillende gebruiksmogelijkheden worden in het MER ook wel 'varianten' genoemd.

Drie type boten

De gebruiksmogelijkheden worden onderzocht door de effecten van diverse typen boten te onderzoeken, ieder met zijn eigen specificaties. Het gaat hier om specificaties zoals de doorvaarthoogte en doorvaartbreedte van boten, de diepgang van boten en de aandrijving van boten. In het MER is uitgegaan van de specificaties zoals weergegeven in onderstaande tabel.

type boot	lengte	breedte	diepgang	doorvaarthoogte
motorjacht BRTN categorie DM	ca 8 meter	3,00	1,10	2,40
open motorboot langer dan 8 meter (grote sloep)	>8	3,50	1,10	1,50
open motorboot tot 6 meter (kleine sloep)	tot 6	2,50	0,70	1,50*
in geel aangeduid	officiële maatvoering uit BRTN			
in oranje aangeduid	schattingen op basis van ervaring uit verschillende studies			

* Deze waarde is i.v.m. comfort van de inzittenden verhoogd van 1,1 m naar 1,5 m.

Tabel S.1 Tabel maten onderzochte type boten

In de tabel hierna is samengevat welke gebruiksmogelijkheden (type boot) per alternatief worden onderzocht. De groen gearceerde gebruiksmogelijkheden vormen de basis voor de effectbeoordeling van een alternatief. Voorbeeld: bij alternatief 'Vecht' is rekening gehouden met de specificaties van een grote sloep, terwijl bij de route Vuntus via 't Hol rekening is gehouden met de specificaties van een kleine sloep (zie noot 1 onder de tabel). In het MER zijn de overige gebruiksmogelijkheden vervolgens als variant beschouwd. Dit is gedaan door te kijken of een ander type boot zou leiden tot meer of minder effecten dan de type boot die in het alternatief is onderzocht. Voorbeeld: de variant DM-klasse is bij het alternatief 'Vecht' afgezet tegen de effecten van de grote sloep.

Voor elektrisch varen geldt dat er geen onderscheid is in omvang van de boten (zowel kleine, grote sloep als DM-klasse kunnen elektrisch worden uitgevoerd) maar dat het onderscheid zit in de aandrijving.

	kleine sloep 	grote sloep 	DM-klasse 	elektrisch 
Nulplus	variant	alternatief	variant	Variant
Vecht	variant	alternatief	variant	Variant
Vuntus, 't Hol	alternatief	Buiten beschouwing gelaten		Variant
Vuntus, Moleneind	alternatief			Variant
Vuntus, LPO	alternatief	variant	variant	Variant
LPO	variant	alternatief	variant	Variant

Tabel S.2: Gebruiksvarianten waarvan per alternatief wordt uitgegaan

Noot 1 bij tabel S.2: Uitgangspunt voor de alternatieven was de grote sloep. De doorgangen door de Oud-Loosdrechtsedijk (De Heul en Horregat) zijn in de praktijk echter moeilijk te vergroten. Daarom is in het MER als uitgangspunt gehanteerd dat deze niet worden aangepast. De huidige doorgang is groot genoeg voor kleine sloepen. Daarom is besloten dat alternatieven die van deze doorgang gebruik maken (alle routes door de Vuntus), in de basis uitgaan van de kleine sloep.

Noot 2 bij tabel S.2: bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via het Moleneind is vastgesteld dat deze routes niet geschikt te maken zijn voor grotere boten dan de kleine sloep. Dit zou namelijk op voorhand leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Om die reden zijn deze varianten in het MER niet nader beschouwd.

Nulplusalternatief

Het nulplusalternatief focust zich op het oplossen van de bestaande knelpunten in de huidige, lange route. De capaciteit van de bestaande sluizen is op dit moment beperkt, waardoor er wachttijden ontstaan bij de sluizen op drukke dagen. Dit beperkt de mogelijkheid om rondes te varen binnen het gegeven tijdsbestek (veelal 3 tot 5 uren huurperiode of gemiddelde tijd voor een dagtocht). Het onderzoeken van dit alternatief moet een antwoord geven op de vraag of naast een nieuwe vaarverbinding ook andere opties tot het gewenste doel kunnen leiden om de vaarmogelijkheden uit te breiden, de vaartijden te verkorten en meer variatie in het gebied te brengen.

Voor het nulplusalternatief is een verkenning gedaan van mogelijkheden om de bestaande routes en kunstwerken te optimaliseren om zo een snellere doorstroming te krijgen. Deze verkenning is nader uitgewerkt in de Bouwstenenrapportage Waterrecreatie MER Vaarverbinding (Projectbureau Vrolijk, 2019). In het Nulplusalternatief is uiteindelijk gekeken naar capaciteitsuitbreiding van de volgende kunstwerken:

- Raaisluis
- Mijndense sluis

Het mogelijke voordeel van capaciteitsuitbreiding van deze sluizen is vooral van toepassing op de zeer drukke dagen. Op normale rustige dagen is de sluispassage ook bij die sluizen minder een knelpunt. Op die momenten is er dus sprake van beperkte tijdswinst.

Route Vuntus via 't Hol

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via 't Hol naar de Vuntus. De doorsteek vanuit de Wijde Blik richting 't Hol loopt via de Bruggevaart. De belangrijkste maatregelen die in dit alternatief worden meegenomen zijn:

- In 't Hol wordt de route volledig geïsoleerd aangelegd (o.a. ondoorlatende kleilaag).
- Ter handhaving van de doorstroming van kwelwater in het gebied worden onder de geïsoleerde watergang sifons aangebracht.
- De vaarroute in 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m.
- In het smalle deel (breedte 4 à 5 m breed) worden een aantal passeerplaatsen aangelegd.
- Bij de passage van de Kromme rade wordt een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd.

Route Vuntus via het Moleneind

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via het Moleneind naar de Vuntus. De belangrijkste maatregelen die in dit alternatief worden meegenomen zijn:

- Om het Moleneind te passeren wordt een vaarduiker aangelegd.
- Bij de passage van de Kromme Rade wordt een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd.
- De watergang in 't Hol langs de Kromme Rade en het Moleneind wordt volledig geïsoleerd van het oppervlaktewatersysteem van 't Hol.
- De watergang tussen de woning aan Moleneind 82 en het trilveen is over een lengte van circa 20 m vrij smal (op het smalste punt is de watergang circa 2,8 m breed). Deze doorgang wordt volledig geïsoleerd aangelegd (o.a. ondoorlatende kleilaag). De beschoeiing staat op 0,2 m afstand van het trilveen.
- Voor de doorsteek van de Vuntus naar de Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen) wordt gebruik gemaakt van de bestaande doorsteken in de Oud-Loosdrechtsedijk.

Vuntus via Loenderveense Plas Oost

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via de Loenderveense Plas Oost naar de Vuntus. De belangrijkste maatregelen die in dit alternatief worden meegenomen zijn:

- Voor de passage van de Dirck A. Lambertszkade wordt een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd.
- De nieuwe vaarroute door de Loenderveense Plas Oost wordt volledig geïsoleerd aangelegd.
- In de Horndijk wordt een vaarduiker aangelegd. Er wordt een noordelijke en zuidelijke variant onderzocht.
- Voor de doorsteek van de Vuntus naar de Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen) wordt gebruik gemaakt van de bestaande doorsteken in de Oud-Loosdrechtsedijk.

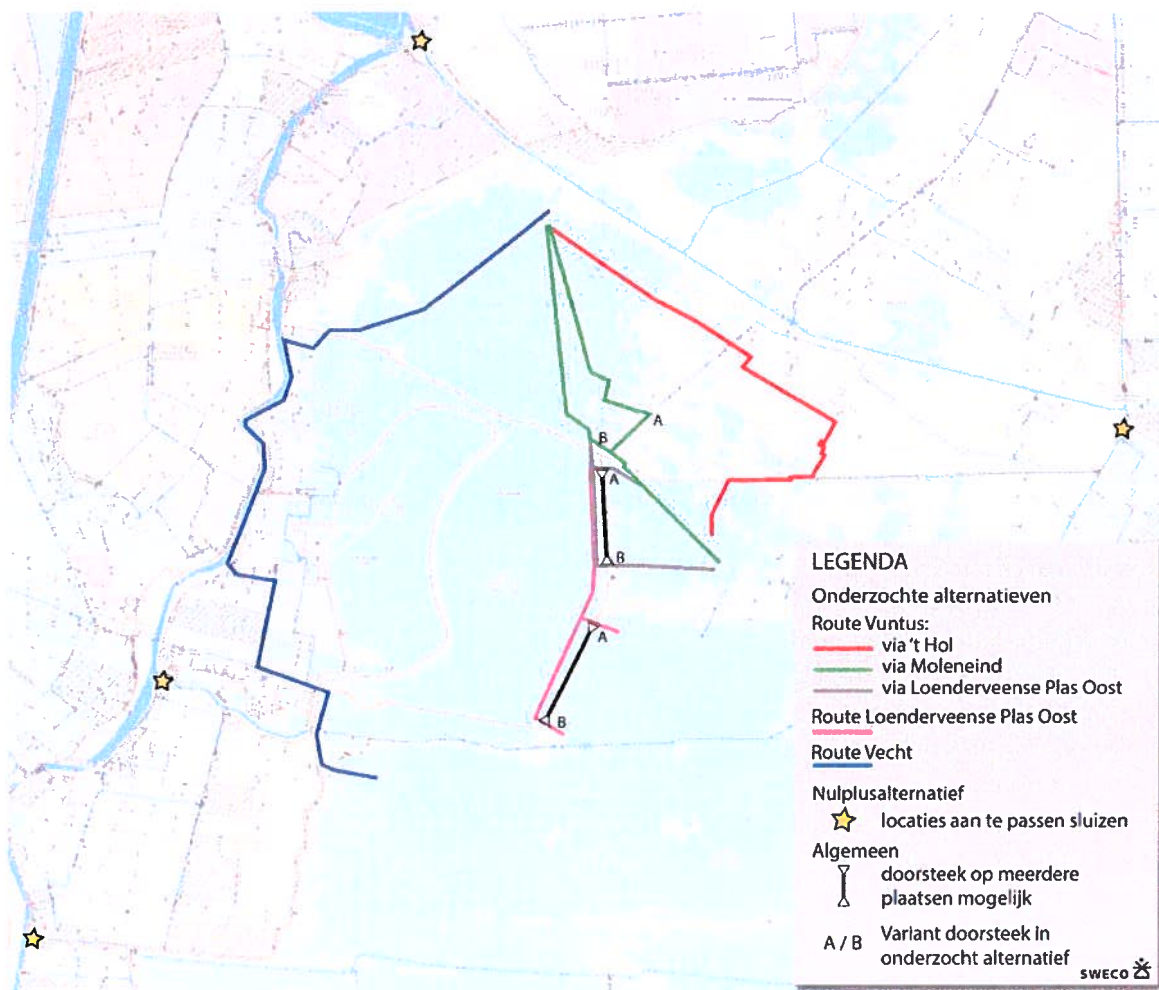
Route Loenderveense Plas Oost

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via de Loenderveense Plas Oost naar de Eerste Plas. Deze route komt deels overeen met de route "Vuntus via Loenderveense Plas Oost", maar in plaats van een doorsteek naar de Vuntus te maken wordt een doorsteek door de Veendijk naar de Eerste Plas gemaakt. Voor de doorsteek naar de Eerste Plas wordt een vaarduiker aangelegd.

Route Vecht

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik naar Terra Nova en gaat vervolgens via de Vecht en een nieuw te graven watergang naar de Derde Plas (Loosdrechtse Plassen). De belangrijkste maatregelen die in dit alternatief worden meegenomen zijn

- De route kruist de Dirck A. Lambertszkade door middel van een vaarduiker.
- De route door Terra Nova wordt volledig geïsoleerd aangelegd.
- Voor de doorsteek naar de Vecht wordt in Oud Over een sluis (met vaste brug) met beperkte schutverliezen aangelegd
- In het zuidelijk deel, van de Vecht naar de Derde Plas, worden een aantal nieuwe watergangen gegraven en/of verbreed. Ook worden een aantal wegen gekruist, op deze locaties zullen vaarduikers worden aangelegd. Omdat in het traject van de Vecht naar de Derde Plas een peilgebied wordt doorsneden zijn in dit gebied twee sluizen (met vaste brug) nodig.



Figuur S.2 Onderzochte alternatieven in dit MER

4. Resultaten MER op hoofdlijnen

Introductie effectbeoordeling

Het onderzoek richt zich op de milieuaspecten die door het planvoornemen kunnen worden beïnvloed. Daarnaast wordt in beeld gebracht welke maatschappelijke baten en welke kosten er worden verwacht.

In dit hoofdstuk van de samenvatting worden de effectbeoordelingen uit de hoofdstukken 5 tot en met 11 van het MER samengevat weergegeven. Daarbij is een onderverdeling gemaakt naar (a) abiotische aspecten, (b) biotische aspecten, (c) de aspecten recreatie, landschap, cultuurhistorie en archeologie en de (d) woon- en leefmilieu aspecten. Bij de effectbeoordeling is onderstaande 7-puntsschaal gehanteerd. Tot slot is samengevat hoe de verschillende alternatieven zich tot elkaar verhouden als ze worden getoetst op het doelbereik.

++	sterk positief effect
+	positief effect
0/+	beperkt positief effect
0	(vrijwel) geen effect
0/-	beperkt negatief effect
-	negatief effect
--	sterk negatief effect

Figuur S. 3 De gebruikte 7-puntsschaal

Abiotische aspecten

In hoofdstuk 6 van het MER zijn de effecten van de alternatieven en varianten beschreven op de abiotische milieuaspecten: bodem en water. Deze aspecten hebben betrekking op de niet-levende basiskenmerken van het plangebied en maken deel uit van de onderste laag in de zogenaamde lagenbenadering die vaak als ruimtelijk ordeningsprincipe wordt gehanteerd. In de tabel hieronder zijn de effecten van de abiotische aspecten samengevat weergegeven.

Beoordelings- criteria	Nulplusa alternatief	Vuntus via 't Hol	Vuntus via Moleneind (zuid)	Vuntus via Moleneind (noord)	Vuntus via LP Oost (noord)	Vuntus via LP Oost (zuid)	LP Oost (noord)	LP Oost (zuid)	Vecht
Bodemopbouw	0	-	0/-	0/-	0	0	0	0	-
Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Oevers en funderingen	0	0	0	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0
Drinkwatervoor- ziening	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Grondwater- en oppervlakte- waterpeil	0	0	0	0	0	0	0	0	0

De alternatieven onderscheiden zich van elkaar in effecten op de bodemopbouw, oevers en funderingen en drinkwatervoorziening. De route door 't Hol en door de Vecht onderscheiden zich in negatieve zin door hun effect op de oorspronkelijke bodemopbouw. Dit is het gevolg van de relatief grote hoeveelheid grondwerkzaamheden in de oorspronkelijke bodem. Daarnaast ligt het gebied 't Hol in een gebied met aardkundige waarden. In beperkte mate geldt dit ook voor de route via het Moleneind.

De routes door de Loenderveense Plas Oost onderscheiden zich van de overige alternatieven ten aanzien van de effecten op de oevers en funderingen (beperkt positief) en de drinkwatervoorziening (beperkt negatief). Dit is het gevolg van de realisatie van de geïsoleerde vaargeul. Deze zorgt er voor dat de huidige erosie van de oever van de Horndijk (alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost) en/of Veendijk (alternatief Loenderveense Plas Oost) sterk wordt beperkt/wordt tegengegaan. Daarnaast zorgt de geïsoleerde vaargeul er voor dat verontreiniging die via het afstromende regenwater vanaf de Horndijk/Veendijk in de Loenderveense Plas Oost terecht komt, niet in de beoogde drinkwatervoorziening terecht komt. Daar staat tegenover dat het oppervlak van de potentiële drinkwatervoorziening beperkt wordt verkleind.

Gebruiksvarianten

De gebruiksvarianten (andere type boten) leiden niet of nauwelijks tot andere effecten op de abiotische aspecten. Het enige verschil dat optreedt bij de gebruiksvarianten is het effect op de chemische waterkwaliteit als gevolg van het inzetten van elektrische boten. Elektrisch varen leidt tot minder effecten op de chemische waterkwaliteit doordat er geen emissie is van uitlaatgassen. Dit is niet onderscheidend voor de verschillende alternatieven.

Biotische aspecten

In hoofdstuk 5 en 6 van het MER zijn de te verwachten effecten voor de biotische aspecten beschreven. Het gaat om de beoordeling van effecten op natuurgebieden, flora- en faunasoorten en kaderrichtlijn water. Dit zijn tevens de onderwerpen waarvoor de meest strikte wet- en regelgeving geldt. Voor deze onderwerpen geldt daarom dat toetsing aan dit wettelijke kader een belangrijke rol speelt in het bepalen van de haalbaarheid van een alternatief. In onderstaande tabel zijn de effecten hiervan samengevat weergegeven.

Beoordelings-criteria	Nulplusa alternatief	Vuntus via 't Hol	Vuntus via Moleneind (zuid)	Vuntus via Moleneind (noord)	Vuntus via LP Oost (noord)	Vuntus via LP Oost (zuid)	LP Oost (noord)	LP Oost (zuid)	Vecht
Natura 2000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Natuurnetwerk Nederland	0	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Beschermde en Rode lijst soorten	0	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Chemische waterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Fysisch chemische waterkwaliteit	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-
Ecologisch toestand en behalen KRW- doelen	0	-	-	-	-	-	-	-	-

Ten aanzien van de effecten op natuur valt op dat zonder maatregelen alle alternatieven beperkt tot sterk negatieve effecten hebben. De route Vuntus door 't Hol valt op doordat deze op de drie natuuraspecten negatief scoort, waar de andere routes op de aspecten "Natuurnetwerk Nederland" en "Beschermde en rode lijst soorten" beperkt negatief scoren. De effecten in 't Hol hangen samen met de effecten op de kwelstroming, betreding en invaren/overspoelen van oevers en de aanleg van oeverbescherming. Deze effecten zijn vanwege de beperkte omvang van de watergangen ook niet of nauwelijks te mitigeren. Het effect vanwege de kwelstroming was op voorhand verwacht, waardoor dit alternatief reeds rekening hield met een geheel geïsoleerde vaargeul. Het effect op de kwelstroming wordt daarmee naar verwachting echter niet volledig weggenomen. De verwachting is dat ook dan op microniveau nog verdrogingseffecten zullen optreden. Dit betekent dat effecten op natuur van de route door 't Hol ook na het treffen van maatregelen niet voldoende zijn weg te nemen om (significant) negatieve effecten te voorkomen. Deze conclusie geldt vooral voor het alternatief Vuntus via 't Hol en in iets mindere mate voor het alternatief Vuntus via Moleneind. In het laatste alternatief kan mogelijk bij nadere uitwerking nog zodanig invulling worden gegeven aan de maatregelen, dat de effecten niet meer als significant worden gekwalificeerd. Zonder deze nadere uitwerking zijn deze effecten niet uit te sluiten.

Ook voor het alternatief Loenderveense Plas Oost geldt dat significant negatieve effecten op Natura 2000 niet op korte termijn zijn uit te sluiten door het treffen van mitigerende maatregelen. Pas op langere termijn (10 tot 20 jaar) kunnen mitigerende maatregelen er toe leiden dat significant negatieve effecten op Natura 2000 zijn uit te sluiten. Dit heeft te maken met het realiseren van voldoende leefgebied voor de grote karekiet, die nu nog in het zuidelijk deel van de Loenderveense Plas Oost (langs Veendijk) voorkomt. Zolang dit leefgebied niet in voldoende mate (meer dan 50 paartjes) is gerealiseerd, kan deze route niet (geheel) worden gerealiseerd.

Voor de overige alternatieven wordt verwacht dat het treffen van mitigerende maatregelen voldoende is om (significant) negatieve effecten op natuur in voldoende mate te voorkomen. Daarmee zijn deze alternatieven haalbaar vanuit het perspectief van natuur.

De alternatieven zijn niet onderscheidend voor de criteria "chemische waterkwaliteit" en "ecologische toestand en het behalen KRW-doelen". Voor het criterium "fysisch chemische waterkwaliteit" scoort het Vecht alternatief negatiever dan de andere alternatieven. Dit komt doordat vanuit de Vecht door lekverliezen bij de sluis fosfaatrijk water naar de Wijde Blik stroomt. Voor alle alternatieven geldt dat er ten aanzien van de KRW, na het treffen van maatregelen, netto geen achteruitgang optreedt.

Gebruiksvarianten

De gebruiksvarianten onderscheiden zich op de biotische aspecten nauwelijks van elkaar. Voor de routes door 't Hol (Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind) is naast de kleine sloep alleen elektrisch varen bekeken. Grote sloep en/of DM-klasse is in deze alternatieven niet mogelijk omdat deze op voorhand zullen leiden tot significant negatieve effecten bij de aanleg door de bredere watergang die nodig is. Elektrisch varen kan leiden tot beperkt minder effecten op de chemische waterkwaliteit doordat er geen emissie optreedt van uitlaatgassen. Verder zijn deze boten stiller en zullen er naar verwachting een stuk minder varen, als de route alleen voor elektrisch varen wordt opengesteld. Dit kan leiden tot een beperking van de verstoring op enkele beschermde soorten. Deze beperktere effecten gelden ook voor de overige alternatieven. Voor de overige alternatieven geldt dat het verschil in deze effecten (chemische waterkwaliteit en hinder) tussen kleine sloep, grote sloep en DM-klasse zodanig beperkt is, dat dit niet zal leiden tot een andere effectbeoordeling voor de biotische aspecten.

Recreatie, landschap, cultuurhistorie en archeologie

Hoofdstuk 7 en 9 van het MER beschrijft de effecten voor de thema's recreatie, landschap, cultuurhistorie en archeologie. In onderstaande tabel zijn de effecten hiervan samengevat weergegeven.

Beoordeling- criteria	Nulplusalt ernatief	Vuntus via 't Hol	Vuntus via Moleneind (zuid)	Vuntus via Moleneind (noord)	Vuntus via LP Oost (noord)	Vuntus via LP Oost (zuid)	LP Oost (noord)	LP Oost (zuid)	Vecht
Beïnvloeding bijzondere landschappelijke gebieden, structuren en elementen	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Verlies of aantasting cultuurhistorische gebieden, structuren en elementen	0	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-	0/-
Verlies of aantasting archeologische waarden	0	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-
Kap houtopstanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meerwaarde waterrecreatiesect or	0	-	+	+	+	+	+	+	0/+
Beïnvloeding bestaande zwemwater- locaties	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0
Beïnvloeding veilige en vlotte doorvaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beïnvloeding andere recreatievormen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Op recreatief gebied onderscheiden de alternatieven zich van elkaar in hun meerwaarde voor de waterrecreatiesector. Er is een duidelijk onderscheid tussen het aantal vaartochten per jaar in het nulplusalternatief (nagenoeg gelijk aan referentiesituatie), de route via de Vecht (circa 4.000 – 6.000) en de routes door de Vuntus en Loenderveense Plas Oost

(respectievelijk 9.000 - 14.000 versus 8.600 - 13.800). De routealternatieven door de Vuntus en de Loenderveense Plas Oost leveren daarmee duidelijk een grotere meerwaarde dan de route via de Vecht of het nulplusalternatief.

Behalve het nulplusalternatief hebben alle overige alternatieven een effect op cultuurhistorisch waardevol gebied vanwege de ligging in de Nieuwe Hollandse Waterlinie en doorkruising van een aantal cultuurhistorisch waardevolle structuren. De alternatieven die door de Loenderveense Plas Oost gaan scoren negatiever dan de overige alternatieven omdat er in dat alternatief over een relatief grote lengte een nieuw element (de afscheidingsdam) in het inundatiegebied wordt aangelegd.

Ten aanzien van archeologie onderscheiden de alternatieven Vuntus via het Moleneind en via 't Hol en het alternatief door de Vecht zich doordat deze routes door gebieden lopen waar mogelijk archeologische waarden liggen. Voor de overige alternatieven is de kans op het aantreffen van archeologische waarden zeer klein.

Op het gebied van overige recreatie worden alleen beperkte effecten verwacht bij de routes door de Vuntus. Het effect treedt op bij de zwemwaterlocatie het Vuntusstrand en wordt veroorzaakt door vertroebeling van het zwemwater. Dit effect zal beperkt zijn en waarschijnlijk alleen optreden op drukke dagen.

Gebruiksvarianten

Het mogelijk maken van andere type boten op een route levert duidelijke verschillen op in het aantal vaarbewegingen die worden verwacht. Voor de routes door de Vuntus leidt het mogelijk maken van bevaren door grotere sloepen (waarvoor een verbreding van de doorgang in de Oud-Loosdrechtsedijk nodig is) tot circa 20% meer vaartochten. Daarmee zou deze route een gelijk aantal vaartochten krijgen als de route via de Loenderveense Plas Oost, waar het gebruik van een grote sloep reeds het uitgangspunt is. Wanneer de routes daarnaast ook geschikt worden gemaakt voor motorjachten (DM-klasse), wordt een extra toename verwacht van 20% (ten opzichte van de te verwachten toename bij gebruik door sloepen). Daarentegen wordt verwacht dat bij het alleen openstellen voor elektrisch varen, slechts 10% van de te verwachten aantal vaarbewegingen bij gebruik door sloepen kan worden behaald.

De gebruiksvarianten leiden in het algemeen niet tot meer/andere aantasting van landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden. Wanneer er voor gekozen wordt om de vaarduiker (Horregat) in de Oud Loosdrechtsedijk te verbreden, dan moet er rekening mee worden gehouden dat daar een hoge archeologische verwachtingswaarde is. De alternatieven door de Vuntus scoren daarom bij gebruik van grotere boten beperkt negatiever op het aspect archeologie dan bij gebruik van de kleine sloep (en dus het niet aanpassen van de Horregat). Wanneer de routes door de Vuntus alleen worden opengesteld voor elektrisch varen, zal de toename van het aantal vaarbewegingen zo beperkt zijn, dat er geen effecten meer worden verwacht op het zwemwater van het Vuntusstrand.

Woon- en leefmilieu

In hoofdstuk 8 van het MER is ingegaan op de effecten op het woon- en leefmilieu: geluid, luchtkwaliteit, autoverkeer, belevingswaarde, stiltegebied en externe veiligheid. In onderstaande tabel zijn de effecten hiervan samengevat weergegeven. Hieruit blijkt dat alle alternatieven, behalve het nulplusalternatief, negatief scoren op dit aspect.

Beoordelings-criteria	Nulplusalternatief	Vuntus via 't Hol	Vuntus via Moleneind (zuid)	Vuntus via Moleneind (noord)	Vuntus via LP Oost (noord)	Vuntus via LP Oost (zuid)	LP Oost (noord)	LP Oost (zuid)	Vecht
Geluid	0	--	--	--	--	--	--	--	--
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autoverkeer	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Verandering belevingswaarde (bewoners, recr. op land, waterrecr.)	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □	*** ** * □
Stillegebied	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-

Methodiek leefbaarheid

Score
*** Zeer grote verandering van de belevingswaarde
** Grote verandering van de belevingswaarde
* Beperkte verandering van de belevingswaarde
□ Geen (noemenswaardige) verandering van de belevingswaarde

Om de geluidseffecten te bepalen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Omdat het nulplusalternatief nauwelijks leidt tot meer of andere vaarbewegingen, brengt dit alternatief geen geluidseffecten met zich mee. De overige alternatieven leiden tot een toename van het aantal geluidgevoelige objecten (o.a. woningen, woonboten) van 50 tot 60%. Gemiddeld komt dit neer op een toename van het aantal geluidgevoelige objecten binnen de berekende geluidcontour van 482 naar 740 - 778. Dit is een sterk negatief effect en ook als zodanig opgenomen in onderstaande tabel. Om dit effect nader te duiden is gedetailleerder gekeken naar waar deze verschillen ontstaan. Uit de kaarten met geluidcontouren blijkt dat de geluidcontouren slechts enkele meters verschuiven als gevolg van de extra vaarbewegingen. De adressen die extra binnen de contouren komen te liggen, liggen verspreid over het gehele onderzoeksgebied. Het grote aantal extra woningen dat extra binnen de geluidcontouren komt te liggen, is met name het gevolg van de gehanteerde methode. Doordat de adressen als punt in het model staan, liggen veel woningen die dicht langs de vaarroutes staan, in de huidige situatie net niet binnen een van de geluidcontouren. De beperkte verschuiving van de contouren zorgt er voor dat veel adrespunten nu wel binnen deze contouren komen te liggen. Wanneer echter naar de plattegrond van de objecten (gevels) wordt gekeken, liggen de meeste van de adressen ook in de huidige situatie reeds binnen de geluidcontouren. Op basis van de verschuiving van de geluidcontouren en de verschillen ten opzichte van de autonome situatie wordt verwacht dat het werkelijke effect slechts zeer beperkt zal zijn.

Ten aanzien van effecten op autoverkeer is alleen het nulplusalternatief onderscheidend. Voor alle andere alternatieven wordt verwacht dat er plaatselijk een toename van de parkeerdruk kan optreden op plekken waar reeds in de huidige situatie een parkeerprobleem is. In het nulplusalternatief verandert het aantal vaarbewegingen nauwelijks, waardoor naar verwachting geen extra parkeerdruk optreedt.

Op het gebied van beleving onderscheiden de alternatieven zich in verschillende mate van elkaar. Beoordeeld is of de belevingswaarde al dan niet verandert en zo ja, of deze verandering beperkt, groot of sterk is. Er is geen oordeel over de verandering opgenomen (positief of negatief) omdat de beleving van de verandering subjectief is (zie voor nadere toelichting hierop paragraaf 8.3.4 van het MER). Voor dit onderwerp is daarom een andere beoordelingssystematiek gebruikt:

Het nulplusalternatief levert de minste verandering op voor de beleving. De verandering voor de beleving van de alternatieven via 't Hol en de Moleneind zijn gelijk (afhankelijk van het perspectief van beleving van bewoners, recreant op land of waterrecreant variërend tussen geen verandering en een grote verandering). De alternatieven die door de Loenderveense Plas Oost gaan hebben een verandering die varieert van beperkt tot groot. De route door de Vecht lijkt te leiden tot de grootste veranderingen in beleving.

Tot slot onderscheid het alternatief door de Vecht zich in beperkte mate van de overige aspecten door het mogelijk kleine effect ten aanzien van externe veiligheid. Dit is het gevolg van de ligging van een klein deel van de route binnen de veiligheidscontour van een opslag van brandbaar gas (ten noorden van de Bloklaan).

Gebruiksvarianten

Bij de gebruiksvarianten onderscheid het elektrisch varen zich van het varen met een kleine/grote sloep of een boot uit de DM-klasse doordat daarbij geen emissie optreedt, waardoor geen effect optreedt op de luchtkwaliteit en minder geluidhinder ontstaat. Dit levert in de effectbeoordeling voor geluid een andere score op (neutraal), omdat de effecten als gevolg van geluidhinder van de motor daarmee worden weggenomen. Voor luchtkwaliteit leidt dit niet tot een andere beoordeling, omdat de effecten hiervoor sowieso als neutraal zijn beoordeeld.

Een ander onderscheid tussen de gebruiksvarianten is dat hoe meer soorten boten gebruik kunnen maken van een route, des te meer vaarbewegingen er ontstaan. Dit leidt er toe dat er meer verkeersaantrekkende werking is maar ook dat bijvoorbeeld bruggen vaker open moeten (in het geval van boten uit de DM-klasse). De verhouding hierin tussen kleine sloep, grote sloep en DM-klasse is ongeveer 80-100-120. Dus wanneer het aantal extra vaartochten per jaar als gevolg van het openstellen voor grote sloepen wordt beschouwd als 100%, zal het beperken van een route tot kleine sloepen leiden tot 20% minder toename. Het mogelijk maken van varen met DM-klasse leidt juist tot een extra toename van 20%.

Voor de belevingswaarde levert het geschikt maken van de vaarroute voor gebruik door boten uit de DM-klasse een extra verandering op. Er moet in dat geval rekening worden gehouden met een grotere doorvaarthoogte (1,50 meter voor kleine en grote sloep versus 2,40 voor boten uit de DM-klasse), waardoor op de meeste plekken een vaarduiker/vaste brug nodig is die zodanig hoog wordt ten opzichte van de bestaande weg, dat hier vanuit ruimtelijk perspectief beter gekozen kan worden voor een beweegbare brug. Het toepassen van een beweegbare brug levert een verandering van de beleving op, zowel vanwege zijn fysieke verschijning als vanwege de wachttijden die ontstaan op het moment dat de brug open is. Dit effect treedt op bij elke doorsteek in de verschillende alternatieven en kan van invloed zijn op zowel bewoners, recreanten op land als waterrecreanten.

5. Samenvatting resultaten: vergelijking alternatieven

Is een vaarverbinding tussen het Hilversums Kanaal en de Loosdrechtse Plassen haalbaar? Ja, op basis van de onderzochte effecten, de baten en de kosten is het mogelijk deze vaarverbinding te realiseren. Op basis van de te verwachten effecten spelen met name de effecten op natuur een belangrijke beperkende factor. Ondanks dat er mitigerende maatregelen mogelijk zijn, zullen significant negatieve effecten voor het alternatief Vuntus via 't Hol, Vuntus via het Moleneind en alternatief Loenderveense Plas Oost hoogstwaarschijnlijk optreden. Daardoor zijn deze alternatieven niet (Vuntus via 't Hol) of pas op langere termijn (tien tot twintig jaar, alternatief Loenderveense Plas Oost) realiseerbaar. Voor de significant negatieve effecten van het alternatief door het Moleneind

zijn mogelijk met nader onderzoek nog oplossingen te vinden, hoewel de kans hierop als klein wordt beschouwd. Voor de routes via 't Hol en het Moleneind geldt daarbij ook de beperking dat deze alleen geschikt te maken zijn voor boten in de klasse kleine sloep. Het alternatief Loenderveense Plas Oost is daarentegen fysiek zeer geschikt om direct geschikt te maken voor grotere boten (grote sloepen en/of DM-klasse).

Verder kan worden gesteld dat het nulplusalternatief te weinig toegevoegde waarde heeft om te worden beschouwd als reële oplossing voor het behalen van de gestelde doelen. Het vergroten van de capaciteit van de bestaande sluizen levert nauwelijks nieuwe of extra vaartochten op. In mindere mate kan dit ook worden gesteld voor de route via de Vecht. Dit alternatief levert wel extra vaartochten op (circa 5-10% meer dan in de referentiesituatie), maar kost 3 tot 4 keer meer dan de andere alternatieven. De maatschappelijke baten die hier tegenover staan, zijn beperkt en worden alleen op microniveau verwacht.

Voor de route Vuntus via de Loenderveense Plas Oost geldt dat op basis van de effecten deze route mogelijk wordt geacht. Nadeel van deze route is dat deze in eerste instantie geschikt is voor kleine sloep. Om ook gebruik te kunnen maken van grote sloepen of DM-klasse moet de doorgang door de Oud-Loosdrechtsedijk worden verbreed of zal hier een nieuwe bredere doorgang moeten worden gerealiseerd. Bij de bestaande doorgangen gelden echter ruimtelijk beperkingen, waardoor dit niet makkelijk uitvoerbaar zal zijn.

Tot slot is er nog het aspect draagvlak. Uit de periode waarin de NRD en het MER zijn opgesteld is gebleken dat er vanuit verschillende stakeholders verschillende belangen spelen die er voor zorgen dat een aantal alternatieven kunnen rekenen op minder draagvlak. Belangrijke criteria hierbij zijn de effecten op natuur, Kaderrichtlijn water (KRW) en de beleving. Op de aspecten natuur en KRW is eerder al uitgebreid ingegaan. Ten aanzien van beleving zullen de routes door de Vuntus via de Moleneind en 't Hol relatief minder tot veranderingen leiden dan de routes die via de Loenderveense Plas Oost lopen. Voor de routes door de Loenderveense Plas Oost zal dit echter gedeeltelijk afhangen van de lengte van de vaargeul. Bij een korte afstand zal de verandering aanzienlijk minder zijn dan wanneer de vaargeul over een grotere lengte van noord tot zuid door de Loenderveense Plas Oost komt. Of deze veranderingen als positief of negatief worden ervaren, hangt af van de stakeholder én van het individu. Zo is uit het voortraject en inspraakreacties op de NRD bekend dat door veel bewoners aan de Horndijk een verandering op de Loenderveense Plas Oost als sterk negatief wordt ervaren. Daarnaast is ook bekend dat sommige bewoners extra vaarbewegingen/-mogelijkheden juist als positieve ontwikkeling zullen ervaren.

