

Gemeente Bergen op Zoom

Bestemmingsplan “Herstel West Brabantse Waterlinie”

Gewijzigd vastgesteld

Inhoud:

- **TOELICHTING**
- **REGELS**
- **KAART**

Gemeente Bergen op Zoom

Evides Waterbedrijf

Brabants Landschap

Provincie Noord-Brabant

Waterschap Brabantse Delta

Inhoudsopgave:	Blz.
1. INLEIDING	2
1.1 Doel van het bestemmingsplan	2
1.2 Bij het plan behorende stukken	2
1.3 Ligging plangebied	2
1.4 Achtergronden planontwikkeling	3
1.5 De initiatiefnemers	3
1.6 Eigendommen	4
1.7 Werkwijze	5
2 BESTAAND SITUATIE	6
2.1 Ruimtelijke aspecten	6
2.2 Functionele aspecten	6
2.3 Ligging in groter verband	6
2.4 Vigerende stedenbouwkundige regeling	7
2.5 Overige ontwikkelingen in de omgeving	7
3 BELEIDSASPECTEN	8
3.1 Rijksbeleid	8
3.2 Provinciaal beleid	8
3.3 Regionaal beleid	10
3.4 Gemeentelijk beleid	11
3.5 Beleid waterhuishoudkundige aspecten	11
4. ONDERZOEK	12
4.1 Historische achtergronden	12
4.1.1 Algemeen	12
4.1.2 Periode voor 1628	12
4.1.3 Periode van 1628 tot 1727	13
4.1.4 Periode van 1727 tot 1784	14
4.1.5 Periode na 1784	14
4.1.6 Referentiebeeld	14
4.1.7 Cultuurhistorische waarde	15
4.1.8 Archeologische waarde	15
4.2 Cultuurhistorische waarden	15
4.2.1 Archeologie	15
4.2.2 Cultuurhistorische waardevolle bebouwing	15
4.3 Overige aanwezige waarden	21
4.3.1 Geomorfologie	21
4.3.2 Landschap	21
4.3.2 Natuur / Ecologie (flora en fauna)	21
4.4 Waterhuishoudkundige aspecten	25
4.4.1 Inleiding	25
4.4.2 Doelstellingen en uitgangspunten	26
4.4.3 Beschrijving huidige systeem	26
4.4.4 Oppervlaktesysteem	27
4.4.5 Grondwatersysteem	29

4.4.6.	Beschrijving nieuwe inrichting	30
4.4.7.	Resultaten onderzoek en herinrichting	30
4.5	Milieuplanologische aspecten	34
4.5.1	Bodem	34
4.5.2	Luchtkwaliteit	34
4.6	Externe veiligheid	35
4.6.1	Algemeen	35
4.6.2	Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)	35
4.6.3	Transport en externe veiligheid	37
4.6.4	Buisleidingen	39
4.6.5	Advies brandweer	41
4.7	Bedrijven en milieuzonering	41
4.8	Akoestische aspecten	
5.	PLANBESCHRIJVING OP HOOFDLIJNEN	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Algemene randvoorwaarden / uitgangspunten	44
5.2.1	Landschap en cultuurhistorie	44
5.2.2	Ecologie	44
5.2.3	Hydrologie	44
5.2.4	Grondwater	45
5.2.5	Oppervlaktewater	46
5.3	Globale beschrijving inrichtingsplan	46
5.3.1	Algemeen	46
5.3.2	Cultuurhistorie	47
5.3.3	Recreatie	48
5.3.4	Landschap	48
5.3.5	Water	48
5.4	Hoofdfuncties	48
5.4.1	Bos	49
5.4.2	Cultuurhistorie	52
5.4.3	Water	53
5.4.4	Recreatie	54
5.4.5	Waterwinning	55
5.5	Planbeschrijving per deelgebied	55
5.5.1	Recreatiegebied Grote Melanen	57
5.5.2	Waterwingebied locactie Halsteren	57
5.5.3	Liniegracht – oostelijke oever	58
5.5.4	Liniewal / Ligneweg	60
5.5.5	Fort de Roovere	61
5.5.6	De terre van Fort de Roovere	62
5.5.7	Bastion Noord-oost Fort de Roovere	62
5.5.8	Bastion Zuid-oost Fort de Roovere	63
5.5.9	Binnengracht Fort de Roovere	63
5.5.10	Buitengracht (tenaille) Fort de Roovere	64
5.5.11	Ster van Eggers'	65
5.5.12	Buitengracht Fort Pinssen (tenaille)	65
5.5.13	Fort Pinssen	65
5.5.14	Zuidwestelijk deel plangebied	65
5.5.15	Parkeervoorzieningen	66
5.5.16	Overige bestaande en te handhaven functies	66
5.5.17	Informatie- en bezoekerscentrum Fort de Roovere	66
5.5.18	Herontwikkeling bedrijfslocatie Langstraat 3 - Fort de Roovereweg	69

5.6	Verkeersaspecten	68
5.6.1	Autoverkeer	68
5.6.2	Parkeervoorzieningen	68
5.6.3	Langzaam verkeer	68
5.6.4	Openbaar vervoer	69
5.6.5	Ruiterpaden	69
5.7	Globaliteit/flexibiliteit inrichtingsplannen	69
6.	JURIDISCHE ASPECTEN	70
6.1	Inleiding	70
6.2	Juridische methodiek	70
6.2.1	Algemeen	70
6.2.2	Van WRO naar Wro	70
6.2.3	Bestemmingsmethodiek	70
6.2.4	Specifieke regelingen	71
6.2.5	Globaliteit en flexibiliteit / Toetsingskader ontheffingen & aanlegvergunningen	72
6.3	Kaart	72
6.4	Regels	73
6.4.1	Algemeen	73
6.4.2	Hoofdstuk I: Inleidende regels	73
6.4.3	Hoofdstuk II: Bestemmingsregels	73
	a. Bestemmingsregels algemeen	
	b. Verhouding bij dubbelbestemmingen	
	c. Toelichting op de bestemmingen	
6.4.4	Hoofdstuk III Aanvullende regels	77
6.4.5	Hoofdstuk IV: Overgangsrecht en slotregel	79
7	UITVOERBAARHEID	80
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	80
7.2	Financiële uitvoerbaarheid	80
7.3.	Verplichting exploitatieplan	81
7.4.	Overige uitvoeringsaspecten / grondverwerving	81
7.5.	Handhavingsaspecten	81
8.	INSPRAAK EN OVERLEG	83
8.1	Algemeen	83
8.2	Inspraak	83
8.3	Overleg art 10 Bro 1985	86

Geraadpleegde literatuur:

Document	Auteur
- reis van Prins Frederik Hendrik in 1628 - Nieuwsbrief Revitalisering Landelijk Gebied - Publicatie i.h.k. van de ondertekening van het bestuurlijk convenant West Brabantse Waterlinie - Rapport "De Linie boven Water" - Het Bergse Laagland: Ivo en de Waterlinie - Landschapsvisie Fort Henricus - Convenant West Brabantse Waterlinie - Landschapsvisie West Brabantse Waterlinie - Integraal Toekomst Perspectief 20005-2015 West Brabantse Waterlinie - West Brabantse Verdedigingslinies toeristisch en landschappelijk in zicht - Inventarisatie Fort de Roovere (Flora en faunaonderzoek) - Inventarisatie waterwingebied van Evides `waterbedrijf, Halsteren paddestoelen, mossen en planten, 2004 - Archeologische inventarisatie van het zuidelijke deel van de "Westbrabantse Waterline" Oktober 2007 - Aanbevelingen Flora en Fauna inrichting West Brabantse Waterlinie, Gemeente BoZ - Notitie betreffende het zuidelijk gedeelte van de Linie van Bergen op Zoom naar Steenbergen - Bewerking van het Actueel Hoogtebestand Nederland voor de omgeving van het Fort de Roovere - Toelichting op het Definitief Ontwerp voor de West Brabantse Waterlinie - Notitie Uitgangspunten en berekeningsresultaten Brabantse Waterlinie (Ligne) concept 11-1-2008 - Hydrologische onderbouwing Inrichtingsplan West-Brabantse Waterlinie juni 2008 - Milieuaspecten bestemmingsplan Herstel West-Brabantse Waterlinie, Berge op Zoom (21-1-09) - Advies Brandweer Midden en West Brabant (11 juni 2008)	Constantijn Huijgens Prov. Noord-Brabant Grontmij Dienst Landelijk Gebied/Gem. BoZ Vereniging Natuurmonumenten Gemeente BoZ Jan-Hein Nijman en Arjan Somsen Begeleidingsgroep Convenantpartijen BRO Adviseurs i.o.v. BBT Bureau Openbare Ruimte gem. BoZ KNNV- Roosendaal Drs.M.Vermunt, gem. archeoloog BoZ Bosgroep Zuid Nederland Stichting Menno van Coehoorn Drs.M.Vermunt, gem. archeoloog BoZ Bosgroep Zuid-Nederland/Grontmij Grontmij, Roosendaal Grontmij Nederland bv, Eindhoven Regionale Milieudienst West-Brabant

TOELICHTING

1. Inleiding

- 1.1 Doel van het bestemmingsplan De gemeente is, in samenwerking met Evides Waterbedrijf, Stichting Brabants Landschap en de provincie Noord-Brabant voornemens te komen tot een herstel van een deel van de West Brabantse Waterlinie. Aangezien de herinrichting van het gebied niet (geheel) past binnen de bepalingen van het vigerend bestemmingsplan is er, in overleg met de provincie voor gekozen het vigerend bestemmingsplan gedeeltelijk te herzien. Het voorliggend bestemmingsplan heeft enerzijds ten doel de herinrichting van het gebied mogelijk te maken en anderzijds een passende regeling te creëren voor het toekomstig beheer van het gebied.

Daarnaast is rekening gehouden met de sanering van het agrarisch bedrijf aan de Langstraat 3 te Halsteren-Fort de Roovereweg middels een ontwikkeling van 9 Ruimte voor Ruimte kavels. De voormalige leliekwekerij kent omvangrijke bedrijfshallen, een waterbassin en opslag van materialen, die afbreuk doen aan de directe omgeving en de entree naar de Waterlinie. Daarmee wordt tevens het risico van oneigenlijk gebruik en de noodzaak van handhaving voorkomen. Bij de verdere uitwerking is rekening gehouden met een zorgvuldige landschappelijke inpassing, waardoor de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse aanmerkelijk wordt verbeterd.

- 1.2 Bij het plan behorende stukken Het plan bestaat uit een kaart en bijbehorende regels en wordt vergezeld van deze toelichting waarin de achtergronden van het plan worden geschetst.
- 1.3 Ligging plangebied De ligging van het plangebied is aangegeven op bijgaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging projectgebied

De verdedigingswerken van de West Brabantse Waterlinie zijn grofweg gelegen in een gebied dat aan de zuidzijde wordt begrensd door Bergen op Zoom en aan de noordzijde door Steenbergen. De lijn Halsteren - Lepelstraat vormt de westzijde van dit gebied en Moerstraten de uiterste

oostzijde. Binnen dit gebied kan onderscheid worden gemaakt tussen de hooggelegen gronden van de Brabantse Wal en de laaggelegen bemalingsgebieden van Het Laag.

Het onderhavige plangebied maakt onderdeel uit van een komvormige laagte gelegen op de Brabantse Wal. Deze laagte wordt aan de zuidzijde begrensd door het Fort Pinssen en aan de noordzijde door het Fort De Roovere. De laagte wordt doorsneden door de Ligneweg gelegen op de oorspronkelijke Liniewal tussen de forten Pinssen en De Roovere.

1.4 Achtergronden planontwikkeling

Met het herstel van het Wasven door Het Brabants Landschap in 2003, wordt een eerste aanzet gegeven voor het daadwerkelijke herstel van een inundatiegebied van de West Brabantse Waterlinie. Momenteel doen zich mogelijkheden voor om ook voor andere onderdelen van de oorspronkelijke verdedigingslinie het daadwerkelijke herstel op te pakken. Hiermee kan voor een gebied gelegen tussen Fort Pinssen in het zuiden, de Rijksweg A4 in het noorden, de Ligne en aangrenzende gronden in het oosten en de Groote Melanen en bosjes ten oosten van Halsteren in het westen, het oorspronkelijke cultuurhistorische karakter van de West Brabantse Waterlinie weer zichtbaar worden gemaakt in het landschap.

Het project bestaat uit het cultuurhistorisch, ecologisch en waterhuishoudkundig herstel van het gebied tussen de voormalige forten De Roovere en Pinssen. De forten en de verbindingsgracht (Ligne) zullen in het terrein veel beter herkenbaar worden door onder meer verdieping en verbreding van de gracht, door opnieuw water in de binnen- en buitengracht van Fort de Roovere te brengen. Met deze waterhuishoudkundige ingrepen wordt niet alleen ingezet op een betere beleefbaarheid van de cultuurhistorische elementen, maar tegelijk ook op een bijdrage in de bestrijding van verdroging van de Brabantse Wal. Door water langer vast te houden in het gebied, door een meer natuurlijke inrichting, krijgt het water meer kansen om de dalende grondwaterspiegel aan te vullen.

Ook bij de uitvoering van de voorgestane plannen zal de samenwerking tussen de betrokken partijen van belang blijven voor een duurzame inrichting.

1.5 De initiatiefnemers

Het herstel van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie is een zeer breed gedragen project. De initiatieven van het project liggen bij de Stichting Vrienden van de West Brabantse Waterlinie. Het initiatief wordt inmiddels door een groot aantal maatschappelijke en bestuurlijke organisaties gesteund.

Door de ondertekening van een bestuurlijk convenant is door diverse partijen de wens bekrachtigd om de cultuurhistorisch waardevolle Waterlinie tussen Bergen op Zoom en Steenberghe weer een prominente plaats op de kaart te geven. Dit convenant is gebaseerd op een Landschapsvisie West Brabantse Waterlinie.

De percelen en waterpartijen binnen het projectgebied zijn grotendeels in eigendom van een drietal partijen, namelijk de gemeente Bergen op Zoom, de stichting Het NoordBrabants Landschap en waterbedrijf Evides.

Waterschap Brabantse Delta is beheerder van de aanwezige waterlopen in het gebied. Om te komen tot een ruimtelijk plan waarin de wensen, eisen en doelstellingen van de verschillende partijen optimaal op elkaar zijn afgestemd, is het ontwerp van het opgestelde inrichtingsplan in nauwe samenwerking tussen de betrokkenen tot stand gekomen. Deze samenwerking zal ook bij

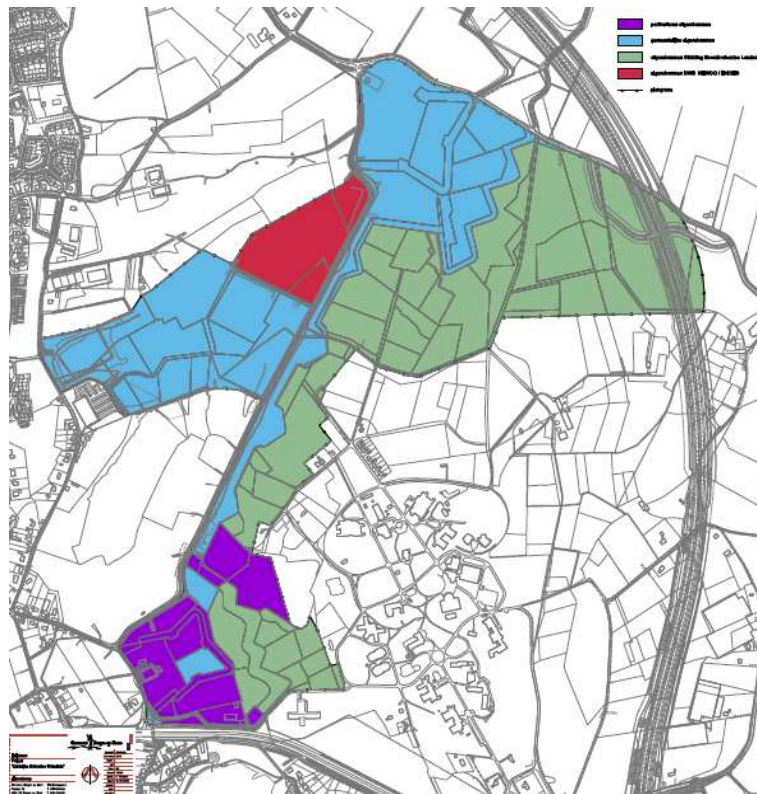
de verdere uitvoering van het plan het draagvlak vormen voor het terugbrengen van het oorspronkelijke karakter van de verdedigingslinie.

In het project West Brabantse Waterlinie is de Gemeente Bergen op Zoom trekker, maar nemen ook drinkwaterbedrijf Evides, waterschap Brabantse Delta en Brabants Landschap deel. Deze partijen hebben de grootste belangen in het gebied. Bij de planvorming en het onderzoeken van de (subsiëring)mogelijkheden is ook de provincie Noord-Brabant betrokken.

1.6 Eigendommen

Het plangebied bestaat voor een belangrijk deel uit eigendommen van de gemeente Bergen op Zoom, Evides, Brabants Landschap, Waterschap Brabantse Delta en enkele particuliere eigenaren. In totaal is het plangebied ca 125 ha. Op onderstaande afbeelding staat aangegeven hoe deze eigendommen van de deelnemers in het project herstel West Brabantse Waterlinie verdeeld zijn over het plangebied.

Daarnaast is er in het gebied nog sprake van private eigendommen en overige eigendommen van de gemeente. Over het algemeen vinden op laatstbedoelde gronden geen bijzondere ontwikkelingen plaats en wordt over het algemeen uitgegaan van de bestaande situatie.



Afbeelding eigendommen plangebied deelnemers

1.7 Werkwijze

Voor de totstandkoming van het bestemmingsplan is door de gemeente een planteam in het leven geroepen die zich actief heeft beziggehouden met de voorbereiding van de herziening van het bestemmingsplan. Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan is, voor zover nodig, nader overleg gevoerd met de partijen die deelnemen aan de herinrichting dan wel daarbij op een andere wijze zijn betrokken.

2. BESTAAND SITUATIE

2.1 Ruimtelijke aspecten

Aan de noordoostzijde van de stad Bergen op Zoom ligt de West Brabantse Waterlinie, een aardewallen verdedigingswerk met enkele forten.

Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van bossen / houtopstanden en meer open gebieden. In het gebied zijn de relictten van de eeuwenoude Westbrabantse Waterlinie deels goed en deels minder goed herkenbaar.

Markant in het gebied zijn verder nog een tweetal bestaande plassen.

2.2 Functionele aspecten

Voor het overige is het gebied aan te merken als een multifunctioneel gebied hoofdzakelijk gericht op behoud van de aanwezige waarden (landschap, cultuurhistorie en natuur) met een (dag)recreatief medegebruik.

Daarbij is voor een aantal deelgebieden sprake van meer specifieke functies. Het noordoostelijk deel van het plangebied is deels in gebruik en staat onder beheer van het waterleidingbedrijf Evides. Ten zuidwesten van het Fort De Roovere en aan de westzijde van de Ligneweg ligt een waterwingebied van Evides. Ten zuiden van dit gebied, en eveneens ten westen van de Ligneweg, ligt een parkgebied met verschillende functies, waaronder een trimbaan en het (natuurlijk) ven Groote Melanen. Verder bestaat het parkgebied uit een aantal open weides met enkele beplantingselementen in de vorm van singels, houtwallen en bosjes. Aan de oostzijde van de Ligneweg ligt een landschap bestaande uit bos en weides. In het zuidoostelijk deel is een volkstuinencomplex aanwezig. Centraal in het gebied is nog een verenigingsterrein met bebouwing.

Het reeds herstelde Wasven ligt eveneens aan de oostzijde van de Ligneweg direct ten zuiden van Fort De Roovere.

Het gebied kenmerkt zich als een uitloopgebied van de bebouwde kom van Halsteren voor fietsers, wandelaars. Daarnaast is er sprake van sportieve recreatie in de vorm van een trapveld (ten noorden van het zwembad) en een trimbaan in de zone westelijk van de Ligneweg.

Een deel van het gebied is niet vrij toegankelijk.

Aan de Langstraat is een tweetal sportieve inrichtingen gevestigd (een tennishal en een zwembad. Verder bevinden zich aan de Langstraat nog een tweetal agrarische bedrijven en een woning. Het agrarisch bedrijf aan de Langeweg wordt wellicht binnenkort beëindigd. Het voornemen bestaat om deze locatie en de naastgelegen locatie te saneren en in aanmerking te laten komen voor het gemeentelijk Rood voor Groenbeleid (Ruimte voor Ruimte).

Op de terre van het fort Pinssen en aan de Ligneweg, nabij de Schansbaan, is eveneens een burgerwoning gesitueerd.

2.3 Ligging in groter verband

Ten westen van het plangebied ligt de dorpsbebouwing van Halsteren. Aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich verspreide bebouwing van de psychiatrische zorginstelling GGZ WNB (voormalig Vrederust).

In het noordoosten van het plangebied bevinden zich bossen en agrarische gronden. Net buiten het plangebied is de inmiddels gerealiseerde doortrekking van de A58 (de A4) gelegen.

2.4 Vigerende stedenbouwkundige regeling

Voor het projectgebied is door de raad van de voormalige gemeente Halsteren op 28 november 1996 vastgesteld het bestemmingsplan “Buitengebied”.

Bij besluit van 17 mei 1997, nr. 171101 hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant genoemd bestemmingsplan gedeeltelijk goedgekeurd. De onthouding van goedkeuring had daarbij betrekking op gedeelten van de plankaart (met blauwe lijnen aangegeven) alsmede op onderdelen van de regels. Met toepassing van artikel 28, lid 4 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is door Gedeputeerde Staten voor een aantal, bij het voornoemd besluit aangegeven gedeelten van het plangebied, een aanlegvergunningstelsel vastgesteld ter bescherming van de in de aangewezen gebieden voorromende natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Tot op heden is voor de gedeelten waaraan goedkeuring is onthouden geen (partiële) herziening vastgesteld.

Het projectgebied is gelegen binnen de “Groene hoofdstructuur” met de differentiatie “multifunctioneel bosgebied”

2.5 Overige ontwikkelingen in de omgeving

Naast het onderhavige plan zijn in de nabije omgeving nog enkele andere omvangrijke projecten in ontwikkeling, namelijk de aanleg van de woonwijk De Schans, het bedrijventerrein Oude Molen en de nieuwe Rijksweg A4. De A4 doorsnijdt de landschappelijke samenhang van het gebied van de West Brabantse Waterlinie tussen Fort De Roovere en Het Laag. Voor de landschappelijke inpassing van de Rijksweg A4 is door Rijkswaterstaat een landschapsplan opgesteld. Op basis hiervan wordt een gebied ten noordoosten van Fort De Roovere, gelegen tussen de Schansbaan en de toekomstige autosnelweg, ontwikkelt tot vochtige, natuurlijke graslanden. Daarnaast zijn in het plan elementen opgenomen die verwijzen naar de cultuurhistorische rijkdom van het gebied. Bij het opstellen van het onderhavige ontwerp is zoveel mogelijk de aansluiting gezocht bij de inrichtingsplannen van Rijkswaterstaat. Bij de verdere uitvoering van de plannen voor het herstel van de verdedigingslinie zullen de mogelijkheden voor samenwerking met Rijkswaterstaat nader worden besproken.

Als onderdeel van de ontwikkeling van de woonwijk De Schans en het bedrijventerrein Oude Molen, is onderzoek verricht naar de mogelijkheden om ingezameld hemelwater af te voeren naar het grachtenstelsel van de verdedigingslinie. Op deze wijze kan een bijdrage worden geleverd aan het duurzaam herstel van de oorspronkelijke waterhuishouding. Wanneer in de toekomst tot dergelijke maatregelen wordt besloten, zal dit niet van invloed zijn op het voorliggende ontwerp (zie ook afzonderlijke bijlage Hydrologische onderbouwing Waterlinie van de Grondmij).

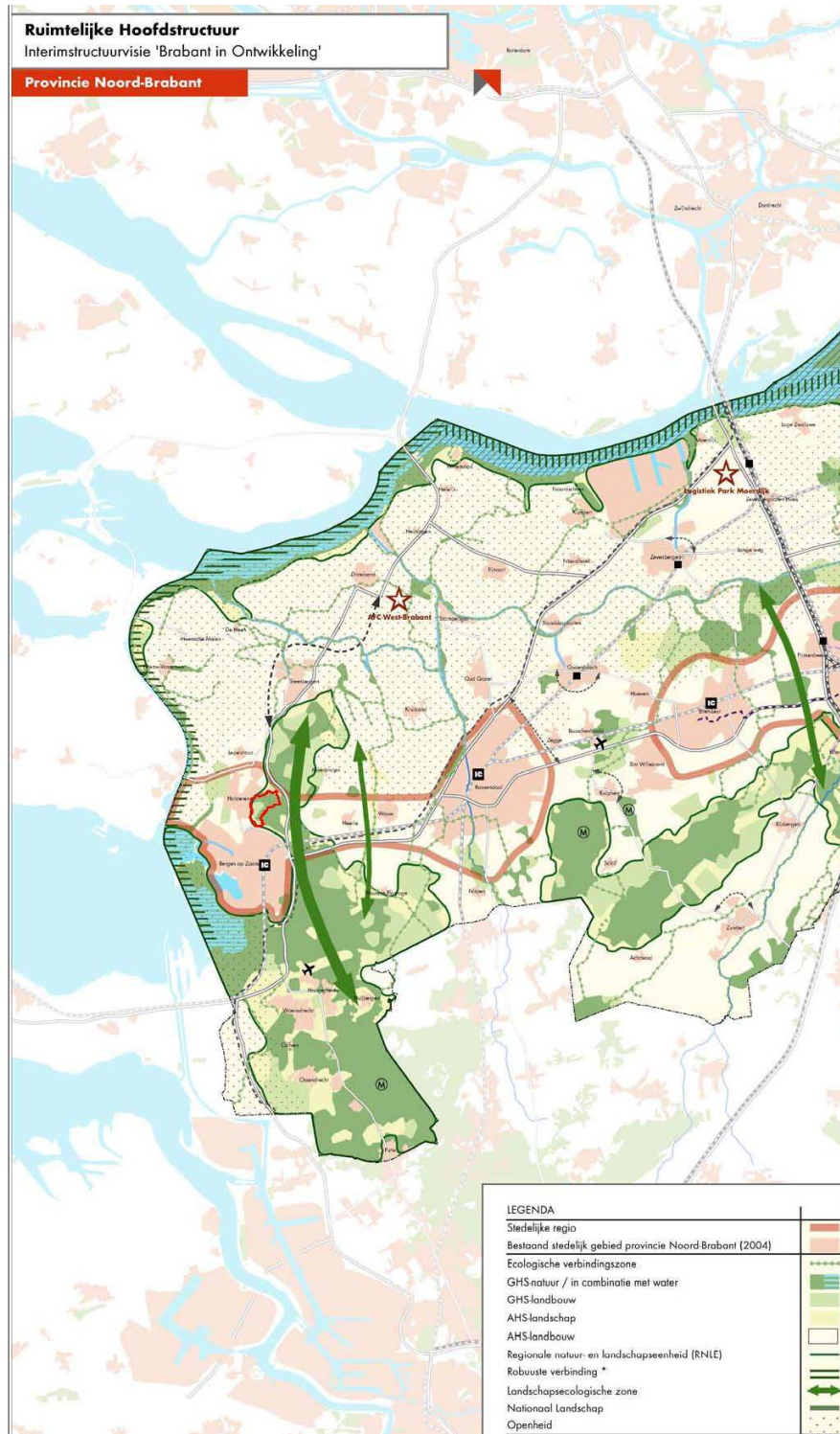
3. BELEIDSASPECTEN

3.1 Rijksbeleid

Het voorliggende initiatief is getoetst aan de beleidslijnen zoals deze verwoord staan in de Nota Ruimte. De Nota Ruimte is een nota van het rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd worden. In de Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol zal spelen. De nota is op 27 februari 2006 in werking getreden. Wat betreft de leefbaarheid van dorpen en steden wordt in de Nota Ruimte opgemerkt dat bundeling van verstedelijking en economische activiteiten gewenst is. Dat betekent dat nieuwe functies of bebouwing grotendeels geconcentreerd tot stand moet komen: in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters daarbuiten. De ruimte die in het bestaande stedelijke gebied aanwezig is, moet door verdichting optimaal gebruikt worden. De openheid van het landelijke gebied dient namelijk zo veel mogelijk behouden te blijven. Gezien het feit dat er geen nieuwe bebouwing wordt opgericht is, zullen er wat betreft het rijksbeleid, geen belemmeringen optreden voor de verbreding van de functies.

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan Noord-Brabant Op 22 februari 2002 is het Streekplan Noord-Brabant; Brabant in balans vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Brabant. In juni 2004 is het streekplan gedeeltelijk herzien. Noord-Brabant wordt gekenmerkt door een enorme dynamiek. Brabant dient zich verder te ontwikkelen tot een aantrekkelijk woon-, werk- en leefgebied. Daarbij heeft de provincie gekozen voor een visie waarin respect voor de natuurlijke leefomgeving en de landschappelijke en cultuurhistorische rijkdom centraal staan en waarin het eigen karakter, de specifieke kwaliteiten en de contrasten van Brabant duidelijk herkenbaar zijn. Het hoofddoel van het provinciaal ruimtelijk beleid is het zorgvuldiger omgaan met ruimte. Vijf leidende principes worden gehanteerd om tot het hoofddoel te komen, te weten meer aandacht voor de onderste lagen, zuiniger ruimtegebruik, concentratie van verstedelijking, zonering van het buitengebied, grensoverschrijdend denken en handelen.



Afbeelding 2. Uitsnede plankaart InterimStructuurvisie Noord-Brabant

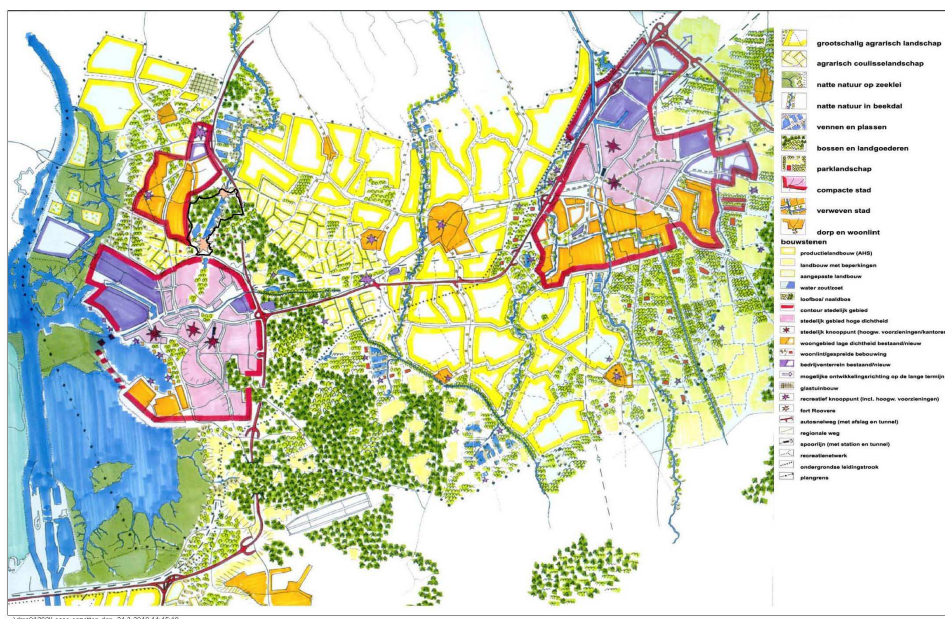
Het plangebied maakt onderdeel uit van het revitaliseringsgebied Brabantse Delta. In het Ontwerp Gebiedsplan Brabantse Delta van de Provincie Noord-Brabant worden op basis van een aantal thema's de ambities voor 2016 beschreven. De West Brabantse Waterlinie is opgenomen op de plankaart. Binnen dit gebied worden voor de thema's landschap en cultuurhistorie, water, bodem en natuur een aantal doelstellingen nagestreefd. Een belangrijk onderdeel vormt de ontwikkeling

en versterking van cultuurhistorische waarden en natuur en landschap. Hierbij wordt gestreefd naar meer differentiatie in het landschap. De zorg voor het landschap leidt er toe dat de verschillende ruimtelijke functies zo goed mogelijk met elkaar geïntegreerd zijn en dat de mens het landschap positief waardeert. Bijzondere aandacht wordt besteed aan het weer zichtbaar maken van cultuurhistorische elementen, wat de streekidentiteit versterkt en de recreatie en het toerisme ten goede komt. Daarnaast speelt natuur een belangrijke rol in het plangebied. De EHS wordt versneld gerealiseerd. Door dit te doen in combinatie met de realisatie van doelen op het vlak van water en bodem zal de kwaliteit van de EHS worden versterkt. Het water volgt hierbij de zogenaamde 'drietrapsstrategie'. Dit betekent dat het water eerst wordt vastgehouden, vervolgens tijdelijk wordt geborgen en daarna pas wordt afgevoerd. Binnen het plangebied worden mogelijkheden gezocht voor waterberging. Daarnaast wordt gewerkt aan het opheffen van verdroging van natuurgebieden en het verbeteren van de waterkwaliteit in het hele gebied. Deze doelstellingen ten aanzien van de waterhuishouding sluiten aan bij het beleid van het waterschap Brabantse Delta zoals verwoord in hun Waterbeheersplan.

3.3 Regionaal beleid

Het regionaal beleid is neergelegd in de “StructuurvisiePlus Bergen op Zoom/Rosendaal” zoals deze door de gemeenteraden van beiden gemeenten in januari 2001 is vastgesteld. De visie is in samenwerking met de provincie opgesteld als bouwsteen voor het ontwerp streekplan met de daarbij behorende uitvoeringsafspraken.

Afbeelding 3. Uitsnede plankaart StructuurvisiePlus Bergen op Zoom/Rosendaal



Het projectgebied is op de plankaart van de Structuurvisie Plus gelegen binnen compositie “bossen en landgoederen” en voor de onderdelen van de voormalige waterlinie “Fort Roovere” en water als verbinding tussen de forten.

Het projectgebied is op de plankaart “Duurzaam structuurbeeld” van de Structuurvisie Plus gelegen binnen de aanduiding “Multifunctioneel bosgebied” en voor de onderdelen van de voormalige waterlinie “Vestingwerk”.

Het projectgebied is op de plankaart "Gebiedsgerichte strategieën" van de Structuurvisie Plus gelegen binnen de aanduiding "Natuurgebieden: geen verstedelijking" en tevens als "opheffing barrièrewerking infrastructuur t.b.v. natuurverbinding".

3.4 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid voor het plangebied is gericht op het deels versterken van de cultuurhistorische waarden van het gebied, zijnde een belangrijk deel van de Westbrabantse Waterlinie. Daarnaast is het beleid gericht op het behouden van de landschappelijke en natuurwaarden van het gebied. Daarbij dient overigens ook rekening te worden gehouden met de belangen van de grondwaterwinning in (delen van) het gebied.

Het bestaande recreatieve medegebruik van het gebied kan worden gehandhaafd op voorwaarde dat daardoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de aanwezige waarden.

Voor de toekomst wordt rekening gehouden met verbeteringen gericht op de educatieve waarde van het gebied.

3.5 Beleid waterhuishoudkundige aspecten

De provincie verzorgt de planvorming voor het beleidsveld water op regionaal niveau. Het beleid is verwoord in het provinciale waterhuishoudingsplan (vigerend beleid is de Partiële herziening Waterhuishoudingsplan, 2003-2006 welke tot 2009 is verlengd). Als algemene uitgangspunten zijn te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater.

Voor het beheer van het oppervlaktewater is als waterbeheerder het Waterschap Brabantse Delta verantwoordelijk. Het beleid van deze waterbeheerder is verwoord in het Integraal Waterbeheersplan West-Brabant (IWWB-2). Voor het waterschap vormen de landelijke inzichten, zoals verwoord in de vierde Nota Waterhuishouding (NW4) van het Rijk, het nationaal bestuursakkoord water (NBW) en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21), gericht op duurzaam waterbeheer het uitgangspunt voor de inrichting en het beheer van het oppervlaktewater. Om centrale thema's als beperking van de wateroverlast in de toekomst en verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) te realiseren, is het noodzakelijk om samen met de gemeente invulling te geven aan de regionale en stedelijke water(bergings)opgave. Voor het reguleren van water(aan- en afvoer)stromen via het oppervlaktewater is met name de keur van toepassing.

De gemeente draagt de zorg voor een doelmatige inzameling en transport van het afvalwater dat binnen haar grondgebied vrijkomt (zorgplicht). Voor de inzameling en het transport van het afvalwater wordt doorgaans riolering aangewend. Daarnaast zorgt de gemeente voor de ruimtelijke inpassing van de diverse voorzieningen voor het waterbeheer. In dat opzicht wordt bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening gehouden met integraal waterbeleid en rioleringsplannen. Voor de gemeente Bergen op Zoom is in 2001 een waterplan opgesteld waarin alle verschijningsvormen van water in samenhang zijn bekeken. De opstelling van het plan is gebeurd in samenwerking met alle betrokken waterpartners en in februari 2002 vastgesteld. Op basis van de uitgangspunten van het waterplan is het vigerende Gemeentelijke Rioleringsplan (GRP) van kracht geworden in 2003. Een actualisatie van het GRP vindt momenteel plaats, waarbij bovendien invulling van aspecten van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en invoering van de Wet gemeentelijke watertaken aan de orde komen.

4. ONDERZOEK

De afgelopen jaren is uitvoerig onderzoek gedaan naar de historische achtergronden van het projectgebied en de mogelijkheden voor het herstel van een aantal waardevolle elementen in het gebied. Daartoe hebben meerdere partijen zich verbonden om te komen tot een gezamenlijke uitvoering.

In het kader van de voorbereiding is tevens uitvoerig onderzoek gedaan naar een mogelijke inrichting van het gebied, waarbij naast cultuurhistorische ook, waterstaatkundige en recreatieve aspecten in de beoordeling zijn betrokken. In dit onderdeel van de toelichting wordt op een en ander nader ingegaan.

Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat achter de inhoudsopgave een uitgebreide literatuurlijst is opgenomen.

4.1 Historische achtergronden

4.1.1 Algemeen

Om te komen tot een historisch verantwoord herstel of op een andere wijze weer zichtbaar gemaakte West Brabantse Waterlinie, is inzicht in de oorspronkelijke waterhuishoudkundige situatie nodig. Hiertoe is bij het opstellen van het hydrologisch streefbeeld voor de West Brabantse Waterlinie ("De Linie boven Water"; Grontmij, juni 2003) een studie verricht naar de historische waterhuishoudkundige ontwikkeling van de waterlinie. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de bevindingen uit deze studie met betrekking tot de ontwikkeling van het deel van de verdedigingslinie gelegen op de Brabantse Wal. (Een overzicht van beschikbare literatuur achter de inhoudsopgave opgenomen)

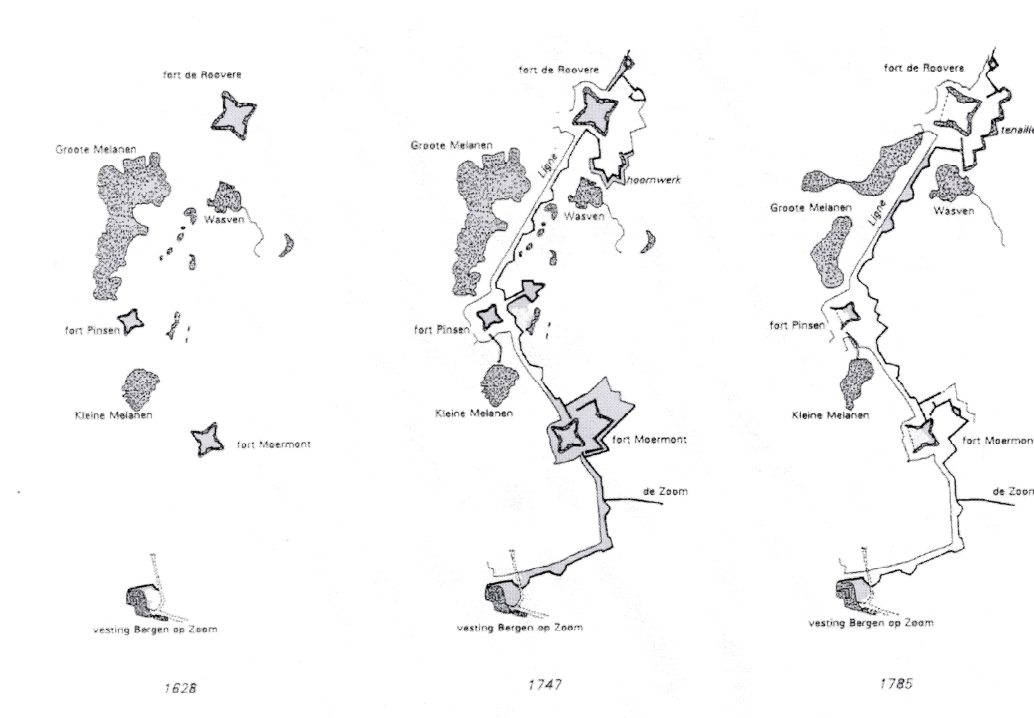
De West Brabantse Waterlinie is gedurende enkele eeuwen geregeld aan ontwikkeling onderhevig geweest. Op basis van nieuwe militaire strategische inzichten, maar ook vanwege het groeiende economische belang van bepaalde grondgebruiksvormen, zijn in de loop der tijd diverse wijzigingen aangebracht aan zowel de bouwwerken als het waterhuishoudkundig functioneren van de verdedigingslinie. In de beginjaren van de verdedigingslinie werd het water vooral ingezet om grote gebieden te laten inunderen. De rol van forten en andere bouwwerken was beperkt tot de verdediging van locaties die boven het maximaal toelaatbare waterpeil lagen. In latere fasen van de verdedigingslinie werd de rol van bouwwerken belangrijker en lag de nadruk meer op lokale sturing van watersystemen dan op grootschalige inundatie.

In onderstaande beschrijving wordt voor verschillende perioden uit de geschiedenis van de waterlinie een landschappelijk beeld geschetst.

4.1.2 Periode voor 1628

Het gebied tussen Bergen op Zoom en Steenberghe speelde al vanaf 1584 een belangrijke rol bij de verdediging van de doorgang naar Zeeland, een belangrijke scheepvaartverbinding (Eendracht) tussen Zeeland en Holland, en van het noordelijke front van de vesting Bergen op Zoom. Door het moerassige karakter van dit gebied ten noorden en oosten van de vesting Bergen op Zoom, was het moeilijk passeerbaar voor vijandelijke soldaten. Door de ligging op de overgang van de lager gelegen vlakke zandgronden naar de hoger gelegen en reliëfrijke zandgronden van de Brabantse Wal, werd de verdedigingslinie opgesplitst in twee aparte onderdelen. Uit een kaart met de hoogteligging van het maaiveld blijkt dat de depressies in de Brabantse Wal niet konden afwateren op de lagere gronden van het Laag. De zandrug waarop later het fort De Roovere werd gebouwd

vormde dus de waterscheiding tussen deze twee gebieden. Het Halsters Laag vormde een moerassig veengebied waar het waterpeil fluctueerde met de aanvoer van regenwater uit de omgeving. Door de lage ligging van het gebied konden alleen de randen voldoende worden ontwaterd en ontgonnen.



Afbeelding 4. schematische weergaven ontwikkeling West Brabantse waterlinie

De aaneengesloten moerassige laagtes en vennen op de Brabantse Wal, direct ten noorden van de vesting Bergen op Zoom, vormden een tweede natuurlijke beschermingszone. Deze verschillende moerasgebieden worden op historische kaarten aangeduid met de namen Lage Moeren, Hoge Moeren en Klooster Moeren.

In de studie van de Grontmij "Het Zuidelijk deel van de Linie boven water" zijn de mogelijkheden voor het cultuurhistorisch herstel van de onderdelen van de verdedigingslinie gelegen op de Brabantse Wal nader in beschouwing genomen. In afbeelding 4 is een schetsmatig overzicht gegeven van verschillende fasen in de ontwikkeling van de West Brabantse Waterlinie.

4.1.3 Periode van 1628 tot 1727

Ondanks het moerasachtige karakter van het gebied ten noorden van de vesting Bergen op Zoom op de Brabantse Wal, was de bescherming tegen vijandelijke aanvallen niet optimaal. Het moerasgebied werd namelijk doorsneden door enkele hoger gelegen zandruggen die de vijand een doorgang gaven in de verdedigingslinie. Daarnaast was het waterpeil in de moerassen niet altijd voldoende hoog, waardoor delen passeerbaar werden. Ter versterking van de verdedigingslinie werden daartoe verschillende maatregelen getroffen. Hiermede is in 1628 de oudste "aangelegde" waterlinie tot stand gekomen.

Op de hoger gelegen zandruggen, of accessen genaamd, werden forten aangelegd. Met de bouw van de drie forten Moermont, Pinssen en De Roovere werd in 1628 begonnen. Deze forten bestonden uit opgeworpen aarden wallen die omringd werden door een gracht. Voor de aanleg van

de wallen werd het zand gebruikt dat was afgegraven uit de omringende binnengracht. De grachten werden gekenmerkt door een modderige bodem, met verraderlijke obstakels en de waterdiepte was dusdanig dat zowel het doorwaden als bevaren niet mogelijk was. Aangenomen wordt dat de binnengrachten rondom de forten gevoed werden door grondwater.

Om daarnaast de beschermende functie van de moerassen op de Brabantse Wal ook tijdens droge perioden te kunnen handhaven, werden waterhuishoudkundige maatregelen getroffen in het onderhavige plangebied, dat met zoetwater werd geïnundeerd. Tussen de Lage Moeren en Klooster Moeren, respectievelijk de huidige Kleine Melanen en het gebied rond het Wasven en de Grootte Melanen, werd ten (zuid-)oosten van fort Pinssen een gracht gegraven om het waterfront compleet te maken. Deze gracht diende om een mogelijke doorgang via een ondiepte in het moerasgebied te beschermen en om een verbinding te leggen tussen de inundatiegebieden ten zuiden van fort Moermont en de lager gelegen moerassen tussen de forten Pinssen en De Roovere. Deze maatregel was er mogelijk ook op gericht om vanuit de Zoom heidewater in te laten naar de inundatiegebieden tussen de forten Moermont en De Roovere.

4.1.4 Periode van 1727 tot 1784

In 1698 werden door de vestingbouwkundige Menno Baron van Coehoorn plannen ingediend ter verbetering van de vestingwerken. Aanleiding voor de maatregelen was de geleidelijke verdroging van het moerasgebied tussen Bergen op Zoom en Steenberghe. Deze verdroging was niet gelegen in het weggraven van veengronden, maar werd veroorzaakt door verandering van de (grond-) waterstand. De uitgestrekte moerassen waren sterk uitgedroogd door het meer intensief in cultuur brengen van deze gronden, en door stelselmatig aangebrachte verbeteringen van de wijze van afwatering voor de gehele streek. In tijden van aanhoudende droogte was zelfs de aanvoer van water via de Zoom niet meer toereikend om de inundatie te realiseren. Ter versterking van de verdedigingslinie werd tussen de forten Pinssen en De Roovere een doorlopende liniewal aangelegd, met aan de oostelijke zijde een gracht. Op grond van tekeningen vervaardigd door met name de Fransen moet er vanuit gegaan worden dat deze liniewal met gracht in zuidelijke richting langs de forten Pinssen en Moermont naar de vestingstad Bergen op Zoom liep. Deze doorlopende liniewal had een lengte van 5,5 kilometer en een hoogte van 5 meter en langs de oostelijke zijde een gracht en 4 redans, waarvan er later twee zijn omgebouwd tot bastions. Op basis van literatuurstudies wordt aangenomen dat de linie in zijn geheel geïnundeerd kon worden door aanvoer van (heidewater) via de Zoom. De Zoom werd gevoed door een aantal vennen en stroomde vervolgens af in westelijke richting om ten slotte uit te monden in de liniegracht tussen de stad Bergen op Zoom en het fort Moermont. Door gebruik te maken van twee sluizen, werd het water vervolgens gedeeltelijk in noordelijke richting afgevoerd langs de forten Moermont, Pinssen en De Roovere naar Het Laag.

4.1.5 Periode na 1784

Rond 1784 werden de laatste wijzigingen in de vestingwerken aangebracht. De belangrijkste aanpassingen hadden betrekking op het slopen van de keelzijde (westzijde) van de drie forten (Moermont, Pinssen en De Roovere) en het dempen van de gracht aan deze zijde. Daarnaast werd er een duiker aangelegd aan de zuidoostzijde van Fort De Roovere. Deze duiker verbond de buitengracht met de binnengracht, waardoor de binnengracht gevoed kon worden met water uit de liniegracht. Ten aanzien van het waterhuishoudkundig functioneren deden zich verder geen ingrijpende wijzigingen meer voor.

4.1.6 Referentiebeeld

De relictten van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie die momenteel nog in het landschap aanwezig zijn, verwijzen naar de situatie uit de periode 1727 tot circa 1784. Onder

andere op basis van de toestand van deze relictten is invulling gegeven aan het herstel van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie. De opbouw van de verdedigingslinie en de waterhuishoudkundige bouwwerken en watersturing uit deze periode zijn dan ook als historisch referentiebeeld voor de uitwerking van het inrichtingsplan.

4.2 Cultuurhistorische waarden

4.2.2 Algemeen

De cultuurhistorische waarde van het projectgebied wordt tevens bevestigd doordat een deel van de oorspronkelijke verdedigingslinie de status heeft van Rijksmonument en hierdoor extra bescherming geniet. De forten Pinssen en De Roovere inclusief de verbindende Liniewal, staan onder monument nummer 19997 beschreven als Rijksmonument sinds 1975 en vallen daardoor onder de Monumentenwet 1988. Deze status betekent onder andere dat de objecten in aanmerking komen voor subsidie voor restauratie. Inmiddels is overigens de Monumentenwet 1988 herzien.

De forten Moermont, Pinssen en de Roovere, hun buitenwerken en de omwalling van de legerplaats Pinssen bestonden uit aardwerken. Deze werkwijze was relatief gemakkelijk bij aanleg, onderhoud, aanpassingen en slechting. Als nadeel had deze constructie de gevoeligheid van betreding door mens en dier. Ook spontane begroeiing zorgde voor erosie van de aardwerken. Verwaarlozing van het onderhoud van de constructie zorgde er voor dat bij iedere nieuwe vijandelijke dreiging de verdedigingswerken weer hersteld moesten worden.

Van systematische beplanting was in de 17^e eeuw nog geen sprake. In tijden dat er geen dreiging was liet men de bomen en diepwortelende struiken op de wallen van de forten tijdelijk staan om stevigheid aan de aarden wallen te geven. Om een vrij schootsveld te hebben werden deze bij vijandelijke dreiging weggehaald. De omgeving van de forten werd zo kaal mogelijk gehouden om vijandelijke bewegingen goed te kunnen waarnemen.

4.2.2 Archeologie

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is in 2007 door de gemeentelijke archeoloog voor een deel van het plangebied archeologisch onderzoek verricht. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport "Archeologische inventarisatie van het zuidelijke deel van de "Westbrabantse Waterlinie" (d.d. oktober 2007).

Het onderzoek heeft geen betrekking op Fort Pinssen, het volkstuintencomplex, een aantal percelen langs de Langstraat en een aantal woonpercelen. Fort Pinssen is, mede op verzoek van de provincie, en de overige percelen zijn pas later opgenomen in het plangebied. Aan gezien voor deze percelen geen archeologisch onderzoek is verricht zal dit, indien er sprake is van ontwikkelingen op deze percelen in een later stadium, alsnog aanvullend archeologisch onderzoek nodig zijn.

Uit de resultaten van het verrichtte archeologisch onderzoek kan het volgende worden afgeleid

De Westbrabantse Waterlinie (voor zover betrokken binnen het plangebied)

Over het algemeen staat de detaillering van de linie en zijn beleving als militair object op voet van oorlog met de later aangeplante bebossing en de ongeremde plantengroei. Het is niet mogelijk om beleefbaarheid en detaillering te vergroten zonder grond te verzetten en dus bomen te kappen. Dat geldt helaas vooral voor de schuine walkanten en de overgangen van plat vlak naar hellingen.

Het uitdiepen van de minder begroeide grachten is wel een optie maar vormt slechts een onderdeel van het geheel. Uiteindelijk worden de grachten geheel overwoekerd door bomen die er langs

(tegen de hellingen) groeien. Als de bebossing op en langs de wallen ongemoeid “aan de natuur overgelaten” wordt, dan zal de detaillering die er nu nog is op de lange duur ook verdwijnen. Er moet dus een principiële keuze worden gemaakt.

Een alternatief is het aanbrengen van een modern materiaal zoals een buizenframe o.i.d. waarmee de oorspronkelijke contouren worden verbeeld. Maar ook dat zal na verloop van tijd, zonder strak onderhoud, door de natuur worden overwoekerd.

Tenslotte is het de vraag, welke toestand er bij ‘herstel’ of reconstructie moet worden nagestreefd. Het ligt voor de hand om uit te gaan van de bestaande situatie, die een direct relict is van de toestand van 1784. Dat betekent met respect handelen voor de tenaille * en de verwijderde keelzijden van de forten Pinssen en De Roovere. Een terugbrengen van die keelzijden is tegenstrijdig met de algemene huidige toestand van de linie en de tenaillewal in het bijzonder.

Een uitzondering kan gemaakt worden voor de Ster van Eggers, die puur vanwege zijn ligging buiten de andere werken gezien kan worden als een zichtbaar relict van de oudere, niet meer bestaande situatie. Dat geldt ook voor de mogelijke relictten van de loopgraven, die geen relatie hebben met de tenaillewal, maar wel hun eigen verhaal vertellen. Ook de eventueel nog op te graven sporen op de terrein van De Roovere zullen mogelijk uit verschillende tijdperken dateren en niet tegelijk bestaan hebben. Hier moet bij visualisatie rekening mee worden gehouden.

* eenvoudige inspringende hoek van een schans of linie ter dekking van bastions

Liniewal

Het terugbrengen van de liniegracht is redelijk uitvoerbaar in het meest noordelijke deel, waar de gracht nog redelijk intact is. Op andere plaatsen is een verbreding technisch uitvoerbaar mits er veel bomen langs de oever gekapt worden. De hele beleving van een militair object zoals dit staat of valt met de strakke aanleg van de walkanten, zonder begroeiing. Zelfs indien hier alleen een klein deel van de gracht zou worden hersteld, is het van belang dat *alle* bomen en struiken langs de oevers worden verwijderd.

Verder is het van belang dat de overzijde (oostelijke oever) van de gracht intact blijft. Daardoor blijft nog een beetje het idee van een kunstmatig aangelegde waterpartij bestaan. Indien de overzijde helemaal wordt afgegraven en vernat, gaat dit ten kost van de beleving.

Het terugbrengen van de wal en de borstwering stuit op grotere problemen, aangezien deze tot over het fietspad reikte. Het bestaande ruitpad zou ook verdwijnen, evenals alle bomen op het op te hogen gedeelte. Een wat lagere wal terugbrengen kan ook maar maakt voor de overlevingskansen van de bomen geen verschil. Een alternatief is nog om de vorm van de wal suggestief met een ander materiaal als zoals een buizenframe o.i.d. aan te duiden.

Tenaille van Pinssen

Het verdient aanbeveling om het voormalige grachtterrein te verlagen waarmee het ook direct onder water zou komen staan. Dit hoeft niet eens tot de oorspronkelijke diepte te gebeuren. Wel is het van belang om de veldzijde van de gracht (nu overkant van de sloot) *niet* af te graven omdat daardoor de hele beleving van de zigzagvormige gracht teniet wordt gedaan. Dit is ook historisch niet verantwoord.

Het aanzicht van de afgegraven tenaillewal wordt nu vertroebeld door overmatige bomen en struiken. Terugbrengen van de wal is technisch wel uitvoerbaar maar te kostbaar en ook niet echt nodig. Wel zou er door middel van een modern materiaal de oorspronkelijke walkant getoond kunnen worden. Ook is het van belang dat tenminste de voet van de tegenwoordige helling ontdaan wordt van struikgewas.

De hoofdwal van De Roovere

Bij dit fort is het zeker wenselijk om de gracht te verdiepen tot hij weer watervoerend wordt. Dit hoeft niet perse tot de oorspronkelijke bodem. Het is van groot belang om daarbij het tussenbanket in acht te nemen en zelfs weer iets op te hogen tot zijn oorspronkelijke peil.

De walkanten kunnen zonder al te veel grondverzet worden gladgemaakt, indien eerst *alle* aanwezige bebossing wordt verwijderd (althans op een stuk dat daartoe uitgekozen wordt). Het terugbrengen van de borstwering en de beleving bovenop de wallen is alleen mogelijk door ophogen en dus het verwijderen van alle bomen en struiken.

Een alternatief is om het oorspronkelijke peil met een modern materiaal aan te geven. In elk geval is het van groot belang om de toppen van de huidige wallen te ontdoen van struikgewas, dat thans elke beleving onmogelijk maakt.

De overgang van de hoofdwal naar de terre * wordt ook nu volledig teniet gedaan door de begroeiing, die als het ware over het maïsveld heen hangt. Voor een betere beleving van deze zijde is geen grondverzet nodig maar wel een grondige ingreep in het groen. Het kaal maken van de gehele onderste hellingkant is zeer wenselijk.

** terrein binnen een vesting, fort of bastion*

Het voorwerk van De Roovere

Aanbevolen wordt om de gracht dieper uit te graven en vooral de walkanten van het redan beter te markeren. Dat kan over de hele lengte of alleen een klein stukje (het idee van een coupure zoals in een dijklichaam), in combinatie met een nieuw wandelpad dat dit voorwerk doorkruist. Het terugbrengen van het banket (helemaal of alleen een stuk) is alleen mogelijk als er bomen worden gekapt.

De tenaille van De Roovere

De tenaille is het meest reliëfrijke en indrukwekkendste deel van de linie en tevens ook het meest verwilde en verwaarloosde. De beleving kan alleen worden vergroot door kappen van bomen en struiken.

De Ster van Eggers

Het huidige terrein biedt mogelijkheden om de gracht te verlagen en grond op de walkanten te deponeren en eventueel zelfs een borstwering (of stuk ervan) te reconstrueren. Hiervoor moeten wel bomen worden gekapt. Het verdient aanbeveling om de huidige markering van takken te vervangen door een aarden banket, dat niet perse zo hoog hoeft te zijn als in oorsprong. Het is ook mogelijk om een nieuw wandelpad dwars door de ster te leiden zodat het idee van de coupures kan worden toegepast.

Conclusie

De bevindingen van het archeologische onderzoek maken duidelijk dat er in het plangebied terreinen zijn met een hoge archeologische waarde. Deze hebben allen te maken met de aanleg van de linie vanaf 1628 en de diverse veranderingen. Deze waardevolle terreinen zijn onderdelen van de linie, die ófwel ooit hoger waren (onderdeel van wallen en borstweringen), ófwel nog min of meer dezelfde maaiveldhoogten hebben als in de oorspronkelijke situatie. Het gaat daarbij om

terreinen en delen van terreinen, waar afgraven niet wenselijk en tegenstrijdig aan de historische situatie is. Daar waar sprake is van gewenste afgravingen, is

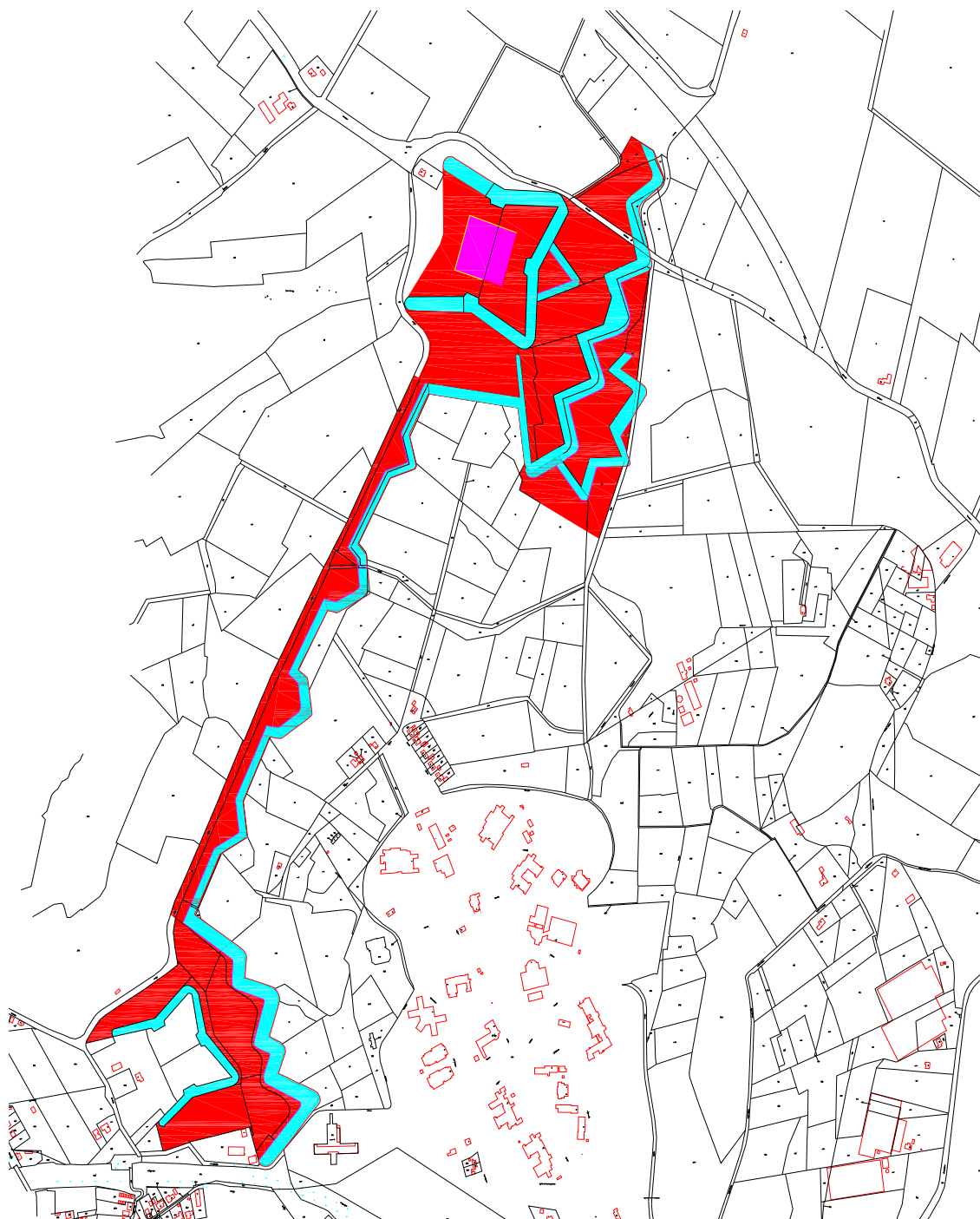
Deze terreinen zijn op de bijgaande afbeelding met rood aangeduid:

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de grachten tenminste iets te verlagen en te vernatten, dus ontdoen van begroeiing, met name tegen de onderste walkanten. Ook hier is het tussenbanket van belang om te handhaven. De walkanten zouden eigenlijk ook veel kaler en strakker gemaakt moeten worden. Het terugbrengen van de borstwering boven op de wal kan alleen als ter plekke bomen worden gekapt. Een klein stukje hiervan zou als voorbeeld gekozen kunnen worden. Maar dit heeft alleen zin als het huidige wandelpad flink wordt opgeknapt.

Hierbij horen ook de oostelijke walkanten van de in blauw aangeduide grachten. In de rode gebieden is het mogelijk, mits verantwoord en volgens advies in het vorige hoofdstuk, om terreinen op te hogen.

In blauw zijn de grachten en waterpartijen aangeduid, die thans geheel of gedeeltelijk nog bestaan. Hier is verdiepen (en vergroten) wel mogelijk, mits recht wordt gedaan aan de historische vormgeving, zoals in het vorige hoofdstuk besproken.



Afbeelding:

Gebieden binnen het bestemmingsplan met terreinen waar afgraven niet gewenst is vanwege de archeologische waarde.

In paars is het middenterrein van fort De Roovere aangeduid, dat een zeer hoge archeologische waarde heeft. Deze zullen nog nader onderzocht worden. Behoud in situ wordt geadviseerd, eventueel in combinatie met visualisatie.

In de overige blanco terreinen, zoals aan weerszijden van de Ligneweg, bevinden zich geen archeologisch waardevolle terreinen. Maaiveldverlaging is hier toegestaan.

Volledigheidshalve wordt hierbij nog opgemerkt dat buiten het bestemmingsplangebied zich uiteraard ook nog terreinen bevinden met archeologische waarden. Ze zijn niet op deze kaart aangeduid. Het zijn:

- terre en wallen van fort Pinssen
- voorwerk van fort Pinssen, daterend vóór 1784
- het redoute met grachten ten noorden van fort De Roovere
- het terrein met de loopgraven.

Opgemerkt wordt nog dat nog geen archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op de gronden van Fort Pinssen. Alvorens medewerking te verlenen aan ontwikkelingen op deze gronden, welke overigens in het plan niet voorzien zijn, zal voorafgaand archeologisch onderzoek dienen plaats te vinden.

Het 'Evides-terrein'

Ten behoeve van het voorontwerpbestemmingsplan West Brabantse Waterlinie is een inventariserend onderzoek uitgevoerd op twee percelen grasweide aan de westzijde van de Ligneweg, kadastraal sectie B 1249 en B1278. Dit terrein maakt deel uit van de heuvelrug waarop fort de Roovere werd aangelegd. In de omgeving van het fort (west en noordwest) zijn vondsten uit de Steentijd bekend. Het onderzoek werd uitgevoerd aan de hand van proefsleuven die machinaal zijn aangelegd.

Op het terrein zijn vier proefsleuven gemaakt; twee op het meest noordoostelijk gelegen hogere terreindeel en twee op het lagere deel direct ten zuidwesten hiervan.

Sleuf 1 bevond zich in de noordoost hoek van het terrein en had een lengte van ruim 50 meter. Aan de zuidkant zat het schone zand op ca. 70 cm diepte. Het profiel toonde een 35 cm dik laag teelaarde met daaronder een even zo dikke laag van verspit zwart zand. Dit is subrecent gebeurd, getuige een militaire knoop die hieruit naar boven kwam. In noordelijke richting liep het terrein gestaag op. In het midden kruiste een greppel de sleuf. Deze greppel had een ZW-NO oriëntatie en was modern. Vanaf dit punt kwam er een B-dek van een veldpodzol in beeld op een diepte van ca. 40 cm. Een podzol duidt op een oorspronkelijk, zeer oud oppervlak.

Sleuf 2 werd een 20 meter naar het westen aangelegd. Over de gehele lengte van de sleuf (ruim 58 meter) was een licht B-dek zichtbaar. Aan de noordzijde waren twee oost-west gerichte greppels zichtbaar alsook een aan de zuidkant net voorbij het midden. Alle drie de greppels zijn modern en zeer waarschijnlijk machinaal gegraven.

Sleuf 3 werd gegraven op het lage stuk van het noordelijk terreindeel op ca. 4 meter van sleuf 1 maar met een iets andere oriëntatie. Deze sleuf was 59 meter lang. Aan de noordkant hiervan kwam op 70 centimeter diepte een brede greppelvormige ingraving aan het licht met een breedte van ca. 2,75 meter en steil ingegraven kanten. De vulling bestond uit sterk verspit grijszand met verspitte podzol en veen. Vondsten werden er helaas niet in aangetroffen. De greppel was gegraven in een licht B-dek. Naar het zuiden toe verdween dit en ging het over in een C-dek. Het grondwater zat daar slechts enkele decimeters dieper.

Sleuf 4 was 64 meter lang. Aan de noordkant toonde de sleuf een C-dek, iets over de helft naar het zuiden ging dit over in een B-dek. De gehele sleuf had een diepte van ca. 35 cm en toonde alleen enkele ingravingen en zeer ondiepe greppelvormige inspittingen. Ze zijn toe te schrijven aan sloten en ploegvoren voordat het terrein als weide in gebruik werd genomen.

Conclusie voor het Evidesterrein

De proefsleuven tonen de aanzet van een terreinwelling in noordelijke richting. Plaatselijk is een podzol aanwezig geweest, maar die is gedeeltelijk door menselijk ingrijpen (ploegen) verdwenen. Eventuele sporen uit de steentijd zijn daardoor verdwenen. Er zijn verder geen archeologische indicatoren gevonden. Alle greppels dateren uit de 20^{ste} eeuw, behalve het brede spoor in sleuf 3. Dit zou een rest van een brede sloot kunnen zijn, die de grens markeerde tussen de strook 'zaailand' op de 18^{de} eeuwse kaarten en de turfgronden ten westen daarvan.

Conclusie is dat het terrein geen bijzondere archeologische waarde heeft en dat verder onderzoek niet nodig is.

4.3 Overige aanwezige waarden

4.3.1 Geomorfologie

In het plangebied is er, ondanks de aanwezigheid van bebossing, nog sprake van een herkenbaarheid van onderdelen van de vroegere onderdelen van de West Brabantse waterlinie in de vorm van wallen en verhogingen.

Op 14 en 15 november j.l. heeft een bewerking van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) plaatsgevonden, met als doel het microreliëf van de omgeving van Fort de Roovere te visualiseren. Dat gebeurde door dhr. K.Nackaerts van de firma Intergraph, samen met de gemeentelijke archeoloog. Met behulp van het programma Geomedia werden de meetpunten van het AHN-grid (elke vierkante meter een zeer nauwkeurige hoogtemaat) omgezet naar een reliëfkaart. Op die manier kunnen heel kleine hoogteverschillen in het landschap worden vertaald in zichtbare patronen. Deze methode wordt steeds meer toegepast in de archeologie om sporen in het landschap terug te vinden, zonder de bodem te beroeren. Het is bijvoorbeeld mogelijk om oude stroomgeulen van rivieren terug te vinden, maar ook resten van funderingen, grafheuvels en oude wegpatronen. De bestaande hoogtekaarten zijn hiervoor veel te grof. De AHN-gegevens kunnen via Geomedia worden bewerkt, bijvoorbeeld door het toepassen van strijklicht, kleuren en diverse algoritmische berekeningen. Het onderzoek is beperkt tot Fort de Roovere en de bossen van Buitenlust. Hoofddoel was het opsporen van relictten van de loopgraven. Daarnaast is gekeken naar de vormen van het fort zelf, de voorwerken en de terreinen van het fort. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in de notitie "Bewerking van het Actueel Hoogtebestand Nederland voor de omgeving van Fort de Roovere" (zie lijst afzonderlijke bijlagen).

4.3.2 Landschap

In het plangebied is er sprake van een afwisseling van bossen en open ruimten met daar in groepen bomen. Op een aantal plaatsen is er sprake van waterpartijen en watergangen

4.3.3 Natuur / Ecologie (flora en fauna)

Wettelijk kader

Na de introductie van de Flora- en faunawet (Ff-wet) is veel commotie ontstaan, omdat normaal bos- en natuurbeheer bijna onmogelijk werd zonder deze wet te overtreden. De minister van LNV heeft de Tweede Kamer beloofd om hiervoor oplossingen te zoeken. In 2003 is in nauw overleg met de bos- en natuursector gewerkt aan het tot stand komen van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die vrijstellingen regelt voor "bestendig bos- en natuurbeheer". Deze is op 23 februari 2005 in werking getreden bij brief van Minister van LNV met kenmerk DN. 2005/938 d.d. 2

maart 2005. In navolging van deze eerste gedragscode is recentelijk door Stowa en Unie van Waterschappen de Gedragscode Flora en Faunawet voor Waterschappen opgesteld.

De Flora en Faunawetgeving onderscheidt een drietal categorieën beschermde inheemse dier- en plantensoorten:

- a. zeer algemeen voorkomende soorten; voor deze soorten, die aangewezen zijn bij ministeriële regeling, geldt een algemene vrijstelling van de verboden van de Flora- en faunawet (zgn. tabel 1 soorten);
- b. beschermde soorten, zeldzamere, lokaal voorkomende soorten. Soorten zijn beschermd maar voor bestendig beheer en gebruik geldt dat indien werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode werkzaamheden niet ontheffingsplichtig zijn. Voor deze soorten geldt slechts dan een vrijstelling;
- c. strikt beschermde inheemse dier- en plantensoorten; deze categorie bestaat uit:
 - soorten van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten;
 - soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage IV;
 - soorten van de Vogelrichtlijn.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verboden 8, 9, 11 en 12 mits gehandeld wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vrijstelling van verbodsbepaling 10 (opzettelijk verontrusten) voor de soorten van bijlage 1 van het vrijstellingsbesluit en bijlage IV van de Habitatrichtlijn is niet opgenomen.

Opzettelijke verontrusting van dieren van die soorten is dus niet toegestaan. Om zoveel mogelijk te waarborgen dat geen opzettelijke verontrusting kan plaatsvinden bij werkzaamheden, besteedt een gedragscode bijzondere aandacht aan het zorgvuldig handelen met betrekking tot de betreffende soorten, voor zover die in het betreffende terrein voorkomen.

Voor het beheren van watergangen en het herinrichten van oeverprofielen is er de goedgekeurde Gedragscode van de Unie van Waterschappen. Andere partijen dan de aanvrager mogen van deze Gedragscodes gebruikmaken, mits ze de voorwaarden navolgen.

Onderzoek Terrein Evides

Voor het terrein van Evides is in 2004 door het KNNV-Roosendaal (de Paddenstoelen-werkgroep, de Mossenwerkgroep en de Plantenwerkgroep) onderzoek gedaan naar planten, mossen en paddenstoelen. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in een afzonderlijke rapportage (zie lijst afzonderlijke bijlagen). Uit de resultaten van dit onderzoek kan het volgende worden afgeleid.

De resultaten samenvattend zijn er in totaal 83 paddenstoelsoorten aangetroffen, waaronder drie Rode Lijst soorten, namelijk de Oorlepelzwam, de Bruine suikerzwam en de Kruidige melkzwam.

De Oorlepelzwam is in Nederland vrij zeldzaam en wordt vooral in naaldbossen langs de kust in de kalkrijke duinen voor, maar wordt ook wel eens in het binnenland aangetroffen. De zwam komt voornamelijk als saprotroof voor op dennenkegels van met name de Grove den, op niet of zwak zure, vaak kalkhoudende, zandige en lemige bodems. De Oorlepelzwam staat op de Rode lijst, vanwege achteruitgang en gevoeligheid voor verzuring.

De Bruine suikerzwam is een kleine paddenstoel, en heeft wel wat weg van een rozijn die op de bast van de boom is geplakt. Deze paddenstoel staat op de Rode lijst als Gevoelig aangemerkt.

De Kruidige melkzwam groeit bij voorkeur op of bij de eik en den. De paddenstoel komt voor in lichtzure loofbossen op zandgrond en bij vermolmde boomstronken.

Er zijn 35 bladmossen gevonden en 2 levermossen, waarvan er geen tot de Rode Lijst behoort. Het gebied was niet bijzonder geschikt voor het vinden van veel verschillende soorten mossen, omdat het erg droog was. Ook zijn er bijzonder weinig mossen op bomen aangetroffen.

Overig onderzoek

In aanvulling op het flora en faunaonderzoek van het Evidesterrein is door Bosgroep Zuid Nederland in 2007 een aanvullend onderzoek gedaan naar de flora en fauna in het plangebied en is een advies uitgebracht over de herinrichting van delen van de West Brabantse Waterlinie ten noorden van Bergen Op Zoom. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport "Aanbevelingen Flora en Fauna Inrichting West Brabantse Waterlinie, Gemeente Bergen Op Zoom". Het onderzoek is specifiek gericht op de gevolgen van de herinrichting van het gebied (gedeeltelijk herstel van grachten en omwallingen teneinde deze beter herkenbaar te maken) zo mogelijk met behoud en/of versterking van de aanwezige natuurwaarden in het gebied.

Om te bezien of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Flora en Faunawet zijn van het terrein bestaande gegevens geïnventariseerd. Hiertoe heeft Bosgroep Zuid Nederland, samen met Bureau Natuurbalans, het terrein onderzocht, zijn voorkomende waarden beoordeeld en wordt een advies gegeven over mogelijke inrichting en strijdigheid met de aanwezigheid van beschermde soorten.

Werkzaamheden

Ter plaatse van het aan de noordzijde gelegen Fort de Roovere worden grotendeels de oude grachten hersteld. Volgens het historische ontwerp worden de oude wallichamen opgehoogd, zomogelijk met vrijgekomen grond uit de grachten die zijn dichtgeslibd. Hiervoor worden op een groot aantal plaatsen houtige opstanden verwijderd en afgezet. Op grote schaal worden middels grondverzet grachten uitgediept, opdat deze waterhoudend worden.

Effecten

Door de geïsoleerde ligging en het nagenoeg ontbreken van contact met ander natuurlijk, stromend water hebben de grachten een matige natuurwaarden of -betekenis. Morfologie en waterkwaliteit van de open grachten geven aan de deze slechts een matige natuurwaarden kunnen vertegenwoordigen

De voorgenomen maatregelen impliceren een flinke ingreep. Ten opzichte van de beschikbare oeverlengte zal de aanwezige oevervegetatie tijdelijk verloren gaan. De graafwerkzaamheden creëren in onder meer de grachten rond het Fort de Roovere volop kansen om ondiepe milieu's en oevervegetaties te ontwikkelen. Hier zijn ook de meeste vindplaatsen van beschermde soorten gelegen, waarvoor een ontheffing dient te worden verleend op basis van de Flora en faunawet (zie onder 4.3.4). Dit ondiepe milieu biedt in de directe toekomst volop kansen voor ecologisch herstel met biotopen voor meer of minder bedreigde soorten.

Gelet op de ecologische waarden van het grachtenstelsel rond Fort de Roovere zullen hier tijdens de werkzaamheden negatieve effecten optreden. Er zijn beschermde soorten flora en fauna aangetroffen die met werkzaamheden verloren zouden kunnen gaan. Het betreft met name Wilde gagel, Koningsvaren, enkele soorten vleermuizen en mogelijk ook vissen en amfibieën.

Consequenties en aanbevelingen flora en faunawet

- Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': ontheffing
Voor het vernietigen van leefgebied en verstoren van beschermde amfibieën en vissen van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een ontheffing op grond

van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Onder deze lijst vallen eveneens een groot aantal andere beschermde soorten als dotterbloem, gewone pad en eekhoorn. Voor deze soorten hoeft daarom géén ontheffing te worden aangevraagd.

- **Algemene zorgplicht streng beschermde soorten**
Uit het onderzoek is gebleken dat er voortplanting- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten uit de categorieën 'overige' en 'streng beschermde' soorten zijn aangetroffen. De verwachting is dat met uitvoering van maatregelen leefgebieden worden vernietigd. Door uitvoeringswijze rond de te reconstrueren grachten zijn het voorkomen van beschermde planten niet te ontzien. Met name Wilde gagel in de gracht rond Fort de Roovere is hierbij van belang. Hiervoor dient een ontheffing te worden aangevraagd. Mogelijk is een deel van de gagel met kluit en al te herplanten in dezelfde gracht

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de opschoningswerkzaamheden uit te voeren in de periode gelegen tussen 15 juli en 1 november. Binnen de gedragscode van de Waterschappen mogen baggerwerkzaamheden uitgevoerd worden al vanaf 15 juni. Echter doordat er nog beplanting in het terrein aanwezig is kan deze pas gerooid worden buiten het broedseizoen. Hiervoor geldt in zijn algemeenheid de datum van 15 juli. Een controle in het veld leert dan of er nog broedgevallen in het terrein aanwezig zijn.

Voor de soortgroep vissen wordt aanbevolen de werkwijze zodanig kiezen, dat de vissen en amfibieën makkelijk een tijdelijk heenkomen kunnen vinden. In de omgeving zijn voldoende refugia voorhanden.

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook voor beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing, hetgeen betekent dat er zorgvuldig dient te worden gehandeld. Voor deze algemene soorten dient dus een uitvoerwijze te worden gekozen die niet onnodig schade toebrengt.

4.3.4 Ontheffing

Algemeen

Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': ontheffing. Voor het vernietigen van leefgebied en verstoren van beschermde amfibieën en vissen van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een ontheffing op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Onder deze lijst vallen eveneens een groot aantal andere beschermde soorten als Koningsvaren, Gewone pad en Egel. Voor deze soorten hoeft daarom géén ontheffing te worden aangevraagd.

Algemene zorgplicht streng beschermde soorten

In het vorige hoofdstuk is uitgelegd dat er geen voortplanting- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten uit de categorieën 'overige' en 'streng beschermde' soorten verloren gaan. De verwachting is dat met een zorgvuldige uitvoering van maatregelen geen leefgebieden worden vernietigd. Aanbevolen wordt de herprofilings- en opschoningswerkzaamheden uit te voeren, in de lijn met de Gedragscode van de Waterschappen, in de periode gelegen tussen 15 juli en 1 november.

Binnen de gedragscode van de Waterschappen mogen baggerwerkzaamheden uitgevoerd worden al vanaf 15 juni. Echter in dat geval dient de nog aanwezige beplanting in het terrein gerooid te worden vóór het broedseizoen. Hiervoor geldt in zijn algemeenheid de periode van 15 maart – 15

juli. Een controle in het veld leert dan of er nog broedgevallen in het terrein aanwezig zijn. Door volgens deze gedragscode baggerwerkzaamheden uit te voeren wordt schade aan waterorganismen voorkomen. De winterperiode waarbij amfibieën overwinteren wordt daarbij ontzien. Ecologische begeleiding tijdens de uitvoering van de maatregelen ziet erop toe door te werken met tijdelijke baggerdepots op de kant organismen de kans krijgen terug te keren in het water. In het kader van de ontheffing wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld.

Bij de te reconstrueren grachten is, zelfs met een gekozen werkwijze van kleinschalig omzetten van grond, de groeiplaats van Wilde gagel niet te ontzien en schade aan deze beschermde plantensoorten niet te voorkomen. Voor deze soort dient verplaatsing, door middel van uitsteken en op een alternatieve locatie terug planten, te worden uitgevoerd. Hiervoor dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Holtebomen zijn jaarrond beschermd voor vogels en vleermuizen. Indien daadwerkelijk door uitvoering van de voorgenomen maatregelen bomen met holten moeten worden verwijderd, dan dient hiervoor, los van het feit of ze bewoond zijn of in de broedperiode worden geveld, ten alle tijde een ontheffing voor worden aangevraagd. Met de status van het ontwerp en de concreetheid van maatregelen was deze inschatting nog niet te geven.

Er wordt een aanvullende veldinventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van door vleermuizen bewoonde holtes. Indien bewoonde holtes worden aangetroffen wordt een ontheffing in het kader van de Flora en faunawet aangevraagd.

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook voor beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing, hetgeen betekent dat er zorgvuldig dient te worden gehandeld. Voor deze algemene soorten dient eveneens een uitvoerwijze te worden gekozen die niet onnodig schade toebrengt.

4.4 Waterhuishoudkundige aspecten

4.4.1 Inleiding

In het kader van de voorbereiding van het inrichtingsplan en het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de waterhuishoudkundige aspecten. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in de notitie "Uitgangspunten en berekeningsresultaten Brabantse Waterlinie (Ligne)" opgesteld door de Grontmij. Deze notitie is opgenomen in de lijst afzonderlijke bijlagen. Onderstaand wordt kort ingegaan op enige aspecten uit de notitie.

4.4.2 Doelstellingen en uitgangspunten

Met het herinrichtingsplan voor de West Brabantse Waterlinie wordt beoogd de historische situatie voor dit deel van het gebied van de West Brabantse Waterlinie te herstellen, weliswaar met in acht name van de (huidig) aanwezige belangen en bestemmingen.

De geboden ruimte voor water ten behoeve van het herstel van de West Brabantse Waterlinie geeft op een integrale wijze invulling aan:

- Het beleefbaar maken van de cultuurhistorie van de West Brabantse Waterlinie;
- Versterking van de ecologie (natuur en landschap) van het gebied;
- Herstel van de waternatuur, met ruimte voor waterberging en bestrijding van de verdroging;
- Het duurzaam veiligstellen van de waterwinning;
- Recreatief en toeristisch gebruik van het gebied.

Het integrale functioneren van het (water in het) gebied is met de aangeduide bestemmingen aan en rondom het water op de het inrichtingsplan inzichtelijk gemaakt.

Met de herstelwerkzaamheden bij de voormalige waterlinie krijgt zowel de bestrijding van de verdroging als de waterberging invulling. De ligging van het gebied in de landelijke omgeving, maar aansluitend aan de noordzijde en oostzijde van het bebouwd gebied van Bergen op Zoom respectievelijk Halsteren betekent een uitgelezen kans voor een bijdrage aan de realisatie van zowel de regionale als de stedelijke water(bergings)opgave. Naast invulling en inrichting van de (oppervlakte)water-huishouding onder regie van het waterschap zorgt de gemeente voor een adequate ruimtelijke bestemming voor de gerealiseerde water(bergings)opgave.

Het herstel van de waterlinie sluit naadloos aan op de wens van de gemeente Bergen op Zoom om gebiedsgericht duurzaam waterbeheer te bevorderen. Dit houdt in dat de diverse waterstromen zodanig gescheiden worden dat schoon water niet verontreinigd raakt en de hoeveelheid verontreinigd water zoveel mogelijk beperkt wordt. Schoon (hemel)water dient zoveel mogelijk binnen het (plan)gebied gehouden te worden en door middel van infiltratie in de bodem te komen ter aanvulling van het grondwater. Alleen afvalwater wordt geloosd op de riolering. Voor betreffende gebied is bij bestaande bebouwing in de omgeving al sprake van genoemde situatie.

Ten behoeve van de natuurontwikkeling is er sprake van uitbreiding van het oppervlaktewater (plas-dras-situaties). Naast een sterke verbetering om het water ter plaatse vast te kunnen houden en het ten goede kan komen aan (de aanvulling van) het grondwater biedt het bovendien kansen in retentie voor afstromend schoon water uit naastgelegen bebouwd gebied.

4.4.3 Beschrijving huidige systeem

Het plangebied van de West Brabantse Waterlinie ligt in het stroomgebied van de Ligne. De meeste oppervlaktewateren vormen van oudsher onderdeel van de West Brabantse waterlinie. Te noemen zijn:

- Ligne;
- Grachten bij de Forten;
- Wasven, Groote Melanen;
- Kanovijver een (recent) gegraven vijver ten noorden van de Groote Melanen.

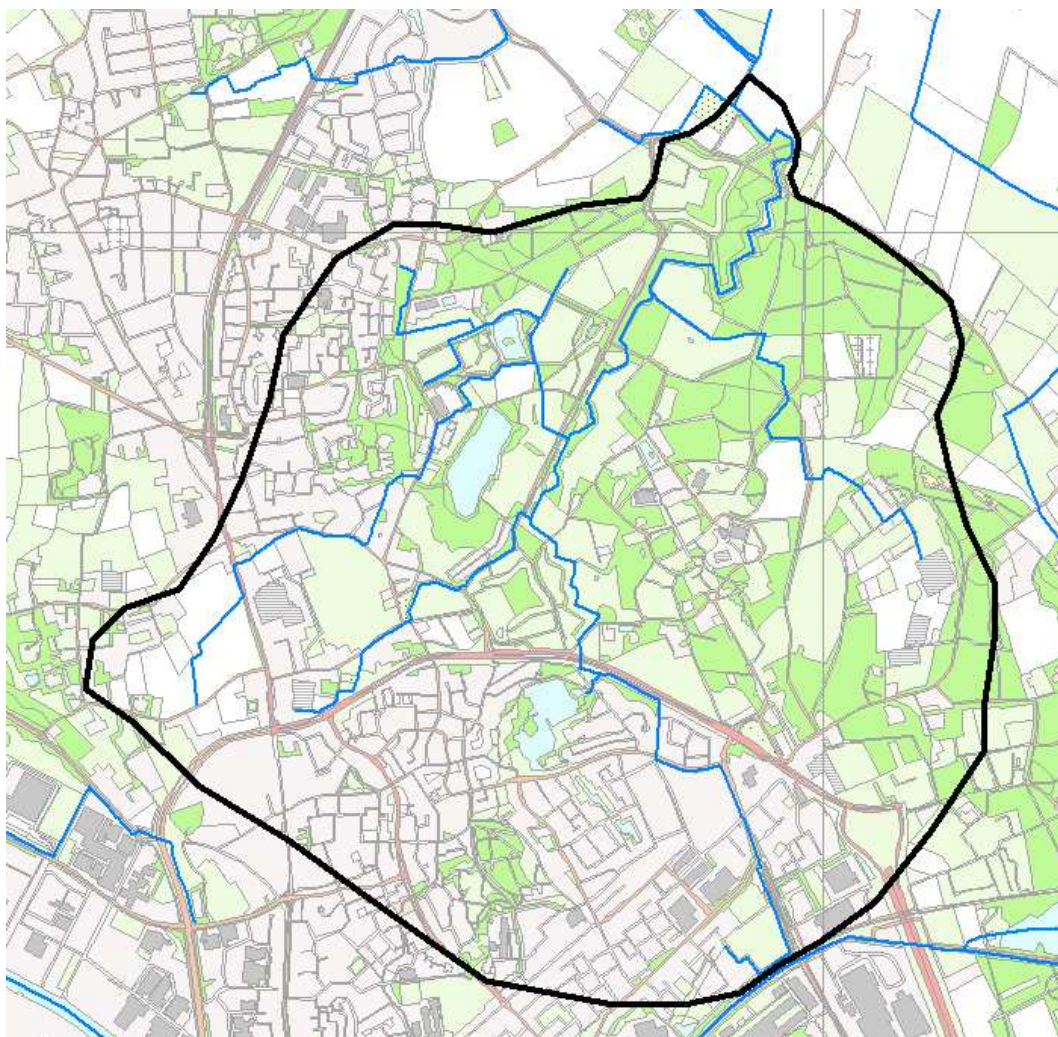
In hydrologisch opzicht is sprake van een intermediair gebied zodat zowel sprake is van inzijging als kwel. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse (ruim) onder het maaiveld. In onderhavige gebied treedt geen grondwateroverlast op. In het gebied is een grondwaterwinning voor drinkwater van Evides gesitueerd. Voor zowel het terrein van de grondwaterwinning als het omringende grondwaterbeschermingsgebied geldt een restrictief beleid conform vigerende Provinciale Milieuverordening.

Afvoer van het (huishoudelijk) afvalwater van de aanwezige bebouwing in de omgeving gebeurt via aansluiting op de aangelegde drukriolering voor (onder meer dit deel van) het buitengebied. Het regenwater kan ter plaatse in de bodem infiltreren.

Op basis van de ligging van hoofd-, secundaire en tertiaire watergangen en de maaiveldhoogtekaart is een globale afbakening van het stroomgebied van de Ligne afgeleid. Het stroomgebied tot aan stuw De Ligne is op bijgaande afbeelding weergegeven. De grootte van het weergegeven stroomgebied is circa 700 ha.

Afbeelding:

Globale afbakening stroomgebied de Ligne (aangegeven watersysteem: nieuwe inrichting)

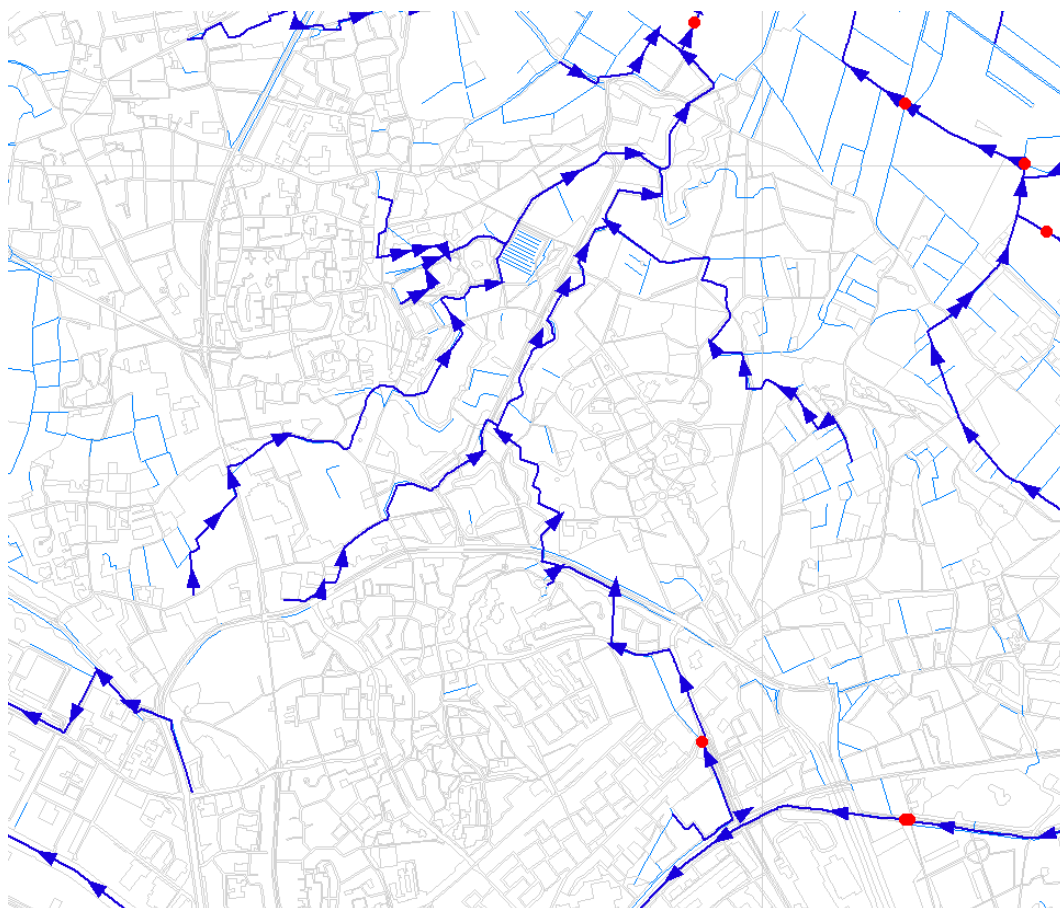


4.4.4 Oppervlaktewatersysteem

Zoals in de afbeelding is te zien ontvangt de Ligne zijn water van de kern Bergen op Zoom, Halsteren en van een landbouw annex natuurgebied ten oosten van de Ligne. Een overzicht van het huidige wateropensysteem is gegeven in onderstaande figuur. Zoals in onderstaande figuur is te zien (de peilen geven de stromingsrichting aan) verzameld al het water zich ten slotte bij stuw De Ligne en voert daarmee af richting naar het Halsters Laag. Stuw De Ligne heeft zowel een zomer- als winterstreefpeil, respectievelijk 0,25 m+NAP en 0,15 m-NAP.

Afvoeranalyse

Uit de langjarige berekening (afkomstig van de IGA Brabantse Wal) kan een gemiddelde afvoer en een statische maatgevende en zomerafvoer worden bepaald. De gemiddelde berekende afvoer aan het einde van het stroomgebied is 0,09 m³/s. Uit de berekende statistische maatgevende afvoer van 0,309 m³/s in de winterperiode en de zomerafvoer van 0,015 m³/s blijkt dat, over een periode van 8 jaar, het gebied geen grote afvoerdynamiek vertoont.



Afbeelding

Huidige situatie: hoofdwaterlopen en secundaire en tertiaire waterlopen, inclusief stuwen

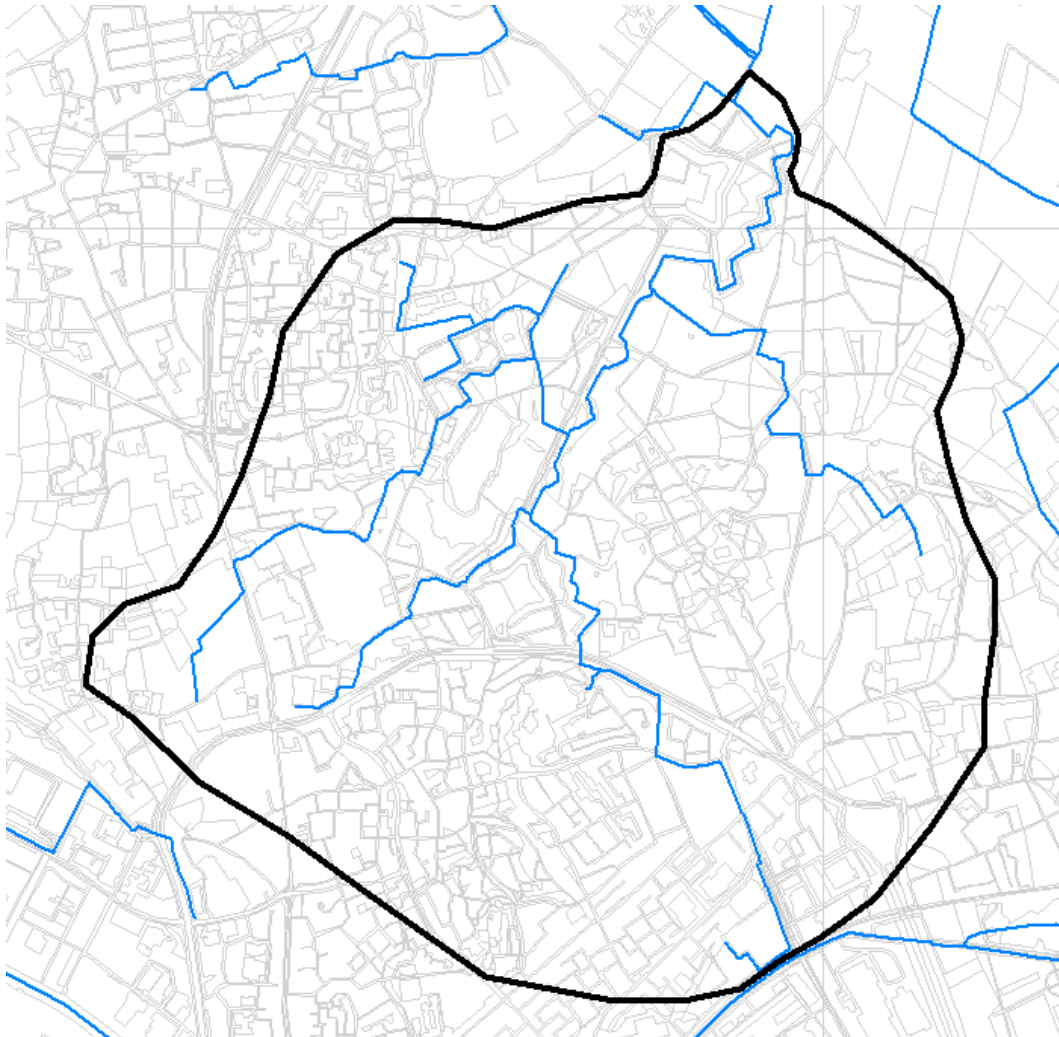
Pas in echte extreme situaties wordt de (piek)afvoer significant hoger dan de gemiddelde of zelfs maatgevende afvoer. Dit is het gevolg van het in werking treden van de overstorten uit de stedelijke kernen. Hieronder zijn de piekafvoeren geven voor twee locaties in het watersysteem. Deze zijn gelegen ten noorden van Fort de Roovere en ten noordwesten van Fort Pinssen.

De resultaten lieten zien dat in het landbouwgebied ter hoogte van de weg Buitenlust er inundatie optreedt als gevolg van te krappe duikers. Daarnaast komt inundatie voor in de stedelijke kern Bergen op Zoom, in de wijk Meilust. Ook dit knelpunt is een gevolg van te krappe (en lange) duikers of het gevolg van te weinig berging in het ontvangende water. Beide gebieden liggen niet in het plangebied. De inundaties in het park en graslanden bij Halsteren zijn vooral het gevolg van de grote overstortdebieten vanuit de riolering in Halsteren, maar ook de duiker onder de Schansbaan door levert veel opstuwung op, wat doorwerkt in een groot deel van het plangebied. Dit is onder andere ook de oorzaak voor de lokale inundatie in het landbouwgebied waar de buitengracht van

Fort Pinssen overgaat in de Ligne. Dit laag gelegen gebied inundeert bij een herhalingstijd van eens in de tien jaar waardoor een knelpunt ontstaat.

4.4.5 Grondwatersysteem

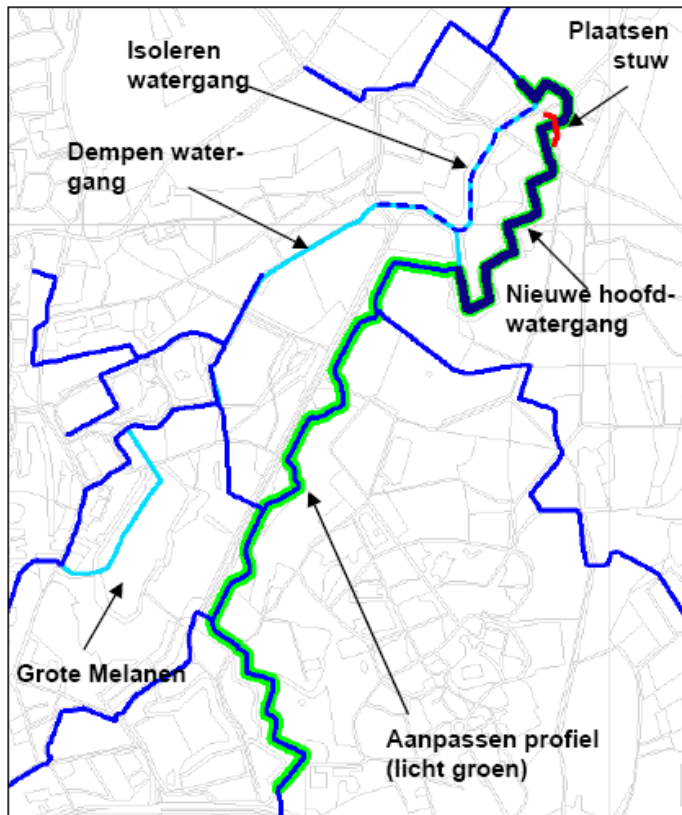
In bijgaande afbeelding is met enkele pijlen de grondwaterstroming in het stroomgebied weergegeven. In het studiegebied zijn veelal lokale grondwatersystemen aanwezig van water dat ter plaatse van de relatief hoge delen tussen de waterlopen infiltreert en dat ter plaatse van de waterlopen opkwelt.



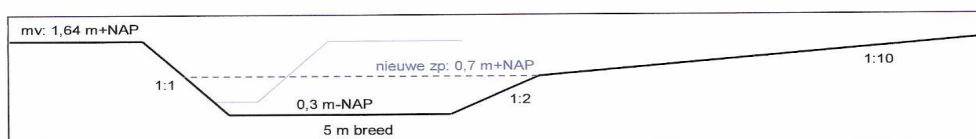
Afbeelding
Grondwaterstroming

De watergangen zijn veelal laaggelegen en hebben een drainerende werking. Vanuit het zuid(oosten) stroomt grondwater het studiegebied binnen. Het betreft grondwater dat op de hogere delen van de Brabantse Wal en ondiep in noordwestelijke richting stroomt. Het grondwater dat ter plaatse van de Brabantse Wal tot grote diepte infiltreert, kwelt in de gebieden ten noord(west)en van het stroomgebied van de Ligne op.

4.4.6 Beschrijving nieuwe inrichting



Ten aanzien van de beschrijving van de nieuwe inrichting van het gebied wordt verwezen naar bovenstaande afbeelding. Het belangrijkste onderdeel van de nieuwe inrichting van het plangebied is het terugbrengen van het water aan de oostzijde van de forten en de Ligne. In onderstaande afbeelding is het principe van het nieuwe profiel ten opzichte van oude profiel, ter hoogte van de aansluiting van de buitengracht van Fort Pinsen en de Ligne, weergegeven



Figuur 9 nieuwe profiel van de Ligne ten opzichte van oude profiel, ter hoogte van de aansluiting van de buitengracht van Fort Pinsen en de Ligne

Afbeelding **nieuwe profiel van de Ligne**

4.4.7 Resultaten onderzoek en herinrichting

Afvoeranalyse

Wederom is uit de langjarige berekening een gemiddelde afvoer en een statische maatgevende en zomerafvoer bepaald. De gemiddelde berekende afvoer aan het einde van het stroomgebied is iets verlaagd naar 0,08 m³/s. Wat opvalt is dat de minimale afvoer van het stroomgebied in de

berekende periode enorm is gedaald (van 0,024 naar 0,006 m³/s). Dit is het gevolg van het opzetten van het waterpeil. Hierdoor wordt de aanvoer van grondwater naar het oppervlaktewatersysteem minder en in sommige gebieden infiltreert het water in de zomer. Hieruit blijkt al dat de nieuwe inrichting het gebied vernat. De statistische maatgevende afvoer is echter nagenoeg hetzelfde gebleven. Het berekende afvoerproces over een periode van 8 jaar is weergegeven in onderstaande grafiek. De afvoerdynamiek is nauwelijks veranderd ten aanzien van de huidige situatie, alleen de zomerafvoeren zijn lager geworden.

In echte extreme situaties wordt de (piek)afvoer, net als in de huidige situatie, significant hoger dan de gemiddelde of zelfs maatgevende afvoer. In de nieuwe situatie is de piekafvoer zelfs toegenomen ten opzichte van de huidige situatie. Een verklaring hiervoor is dat in de huidige situatie de duiker onder de Schansweg door de afvoer knijpt en dus ook voor veel opstuwingszorgt. Deze duiker wordt in de nieuwe situatie niet meer gebruikt en zorgt dus niet meer voor het knijpen van de afvoer en het opvoeren van het waterpeil. Hieronder zijn de piekafvoeren gegeven voor twee locaties in het watersysteem.

Stroomsnelheid

De maatgevende afvoer is alleen bekend/bepaald ter hoogte van stuw De Ligne. Om de watergangen en de duikers te kunnen toetsen aan de eisen is het van belang te weten wat de afvoer ter hoogte van elk van de watergangen/duikers is. Daartoe is het plangebied opgedeeld in subdeelstroomgebieden en aan elk van de gebieden is een maatgevende afvoer toegekend, op basis van de grootte van het gebied. Alle (nieuwe en oude) duikers als alle watergangen voldoen aan de eis ten aanzien van de stroomsnelheid.

NBW-toetsing

Onderstaande figuur laat de resultaten van de inundatieberekeningen zien. Daaruit blijkt dat de inundatie nabij Fort Pinsen veel minder is geworden en ook pas bij een T=50 situatie (=geen knelpunt). Het maximale waterpeil aldaar bij bijvoorbeeld een T=10 situatie was in de bestaande situatie 1,73 m+Nap en in de nieuwe situatie is dan nog maar 1,26 m+Nap. Deze verlaging van het maximale peil is het gevolg van de extra berging in het systeem maar voornamelijk te danken aan het feit dat geen gebruik meer wordt gemaakt van de duiker onder de Schansweg door. De inundaties in het park, in het landbouwgebied nabij de weg Buitenlust en de inundatie in de wijk Meilust zijn nagenoeg onveranderd. De herinrichting heeft dus geen positief maar ook geen negatief effect op deze gebieden.

Aquatisch ecologie

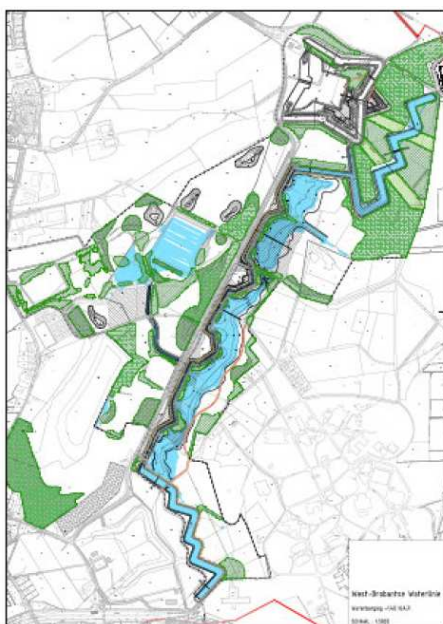
Het streefbeeld voor de Ligne (boezemkreek) wordt door de nieuwe inrichting wel gehaald. Het blijft een voedselrijk systeem met zeer lage stroomsnelheid en een voldoende grote waterdiepte. Alleen zal bij een gladde sturing op het peilregime van het watersysteem het gemiddelde hoogwater nagenoeg gelijk zijn aan het gemiddeld waterpeil. Het is aan te raden een het peil zo nu en dan te laten uitzakken of extra op te zetten. De begeleidende vegetatie is als een wilgenbos en rietvelden zal zich zeker gaan ontwikkelen op de flauwe oevers van de Ligne.

Waterdiepte

Bijna alle nieuwe waterlopen in de Ligne worden aangelegd met een bodemhoogte 0,3 m-Nap. Voor het plangebied wordt een waterstand van 0,7 m+Nap door het jaar heen wordt gehandhaafd, waardoor aan de eis van 1,0 m waterdiepte wordt voldaan. Alleen ter hoogte van Fort Roovere (de buitengracht) voldoet de Ligne niet aan deze eis. Dit deel van de Ligne verdient nog extra aandacht tijdens het beheer. De geringe waterdiepte en de extra toevoer van voedingsstoffen door bladval kan een risico zijn voor het halen van het streefbeeld. Via fysieke maatregelen zal de waterstand in deze buitengracht worden geregeld.

Antiverdroging

Als gevolg van de te nemen maatregelen in het stroomgebied van de Ligne stijgen de grondwaterstanden. Deze vernatting vindt plaats in een gebied ter grootte van circa 175 ha. In de onderstaande figuur is te zien waar deze vernatting (GHG en GLG) optreedt. De berekende verdroging ter hoogte van de buitengracht van Fort Roovere klopt echter niet. De buitengracht was namelijk in de huidige situatie niet opgenomen. Daarnaast klopt het hoogtengrid daar niet (de watergang komt daar niet in voor) waardoor de nieuwe inrichting van de buitengracht verdrogend lijkt te zijn. In de praktijk zal de buitengracht eerder vernattend werken aangezien het peil wordt opgezet.



Waterberging

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden van waterberging in het gebied ten behoeve van het benedenstrooms gelegen Halsters Laag, is gekeken hoeveel water de watergangen van de Ligne kunnen berging uitgaande van een beginwaterniveau van 0,5 m+Nap. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel:

Mogelijke waterberging Ligne bij verschillende waterstanden

Waterniveau Ligne (m+Nap)	Volume	Verschil volume (=waterberging) t.o.v. 0,5 m+Nap [m3]
0,5	25.090	
0,6	30.900	5.810
0,7	37.700	12.610
0,8	45.600	20.510
0,9	54.650	29.560
1,0	64.800	39.710

Het is aan te raden een winter- en zomerpeil te hanteren; winterpeil 0,7 m+Nap en zomerpeil 0,5 m+Nap. Op die manier kan een extra 12.610 m3 water worden geborgen als de stuw tijdens een extreme situatie wordt opgezet. Bij een peilopzet tot 1,0 m+Nap kan dan circa 40.000 m3 worden geborgen om zodoende het Halsters Laag te ontzien.

Binnengracht Fort Roovere

De gemiddelde grondwaterstanden in de binnengracht van Fort Roovere komen (bij een waterstand in de Ligne van 0,7 m+NAP) zo rond de 1,5-2 m+Nap te liggen. Met een grondwaterdynamiek van 0,5-0,75 m betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand zo rond de 1,00+ NAP zal zijn en de gemiddeld hoogste 2-2,5+ NAP. Als de bodem op 0,8 m-NAP komt te liggen zal de waterdiepte in de gracht fluctueren van 1,8 m in droge situaties naar circa 3 meter in natte situaties. De gracht zal dus door het grondwater op peil worden gehouden.

T=10 waterstand bij de riooloverstorten

Algemeen beleid bij het waterschap is dat de drempels van de overstorten niet verdrongen mogen raken bij een T=10 situatie. De riooloverstorten in het gebied met een relatief lage drempel zijn in onderstaande figuur weergegeven. De overige overstorten hebben zelfs hoge drempelhoogten. Voor slechts één overstordrempel geldt dat aan de eis wordt voldaan. De overige drempels raken bij een T=10 gebeurtenis verdrongen. Dit is het directe gevolg van te krappe duikers in het ontvangende water, want net benedenstrooms van de meeste overstorten (100303 uitgezonderd) voldoet het waterpeil ruimschoots. Een aanpassing van enkele duikers of de aanleg van meer waterberging (in het geval van de waterpartij bij overstortnummer 100303) lost deze knelpunten kunnen op. Door de herinrichting van de Ligne zelf is de situatie al enigszins verbeterd; het was zelfs nog slechter. Wat gebeurt er met het maaisel na het maaien van de waterplanten in de watergang?

Er zijn twee mogelijkheden voor het afvoeren van het maaisel, (1) het vooruitduwen met een boot of (2) het doorspoelen van het systeem. Optie 1 is niet wenselijk omdat dan de mogelijkheid ontstaat van zuurstofloosheid voor vissen, vanwege het zuurstofvragend sediment dat dan weer in de waterkolom terechtkomt (teveel omwoeling van de bodem door de stroef van de boot). Voor optie 2 moet een 'reservoir' bovenstrooms worden ingericht aangezien de stroomsnelheid van de Ligne zelf niet voldoet. De mogelijkheid om een reservoir te maken in de buitengracht van Fort Pinsen is onderzocht. Hiertoe moet een stuw geplaatst worden die het water kan opstuwen tot 1,0 m+NAP. Er zou in theorie dan 3.000 m³ water in geborgen kunnen worden. Echter, in droge situaties (na herinrichting) is de waterstand niet voldoende hoog om de gracht ook daadwerkelijk te vullen. Daarnaast zal met een 3.000 m³ in de Ligne slechts een stroomsnelheid bereikt kunnen worden van gemiddeld 0,01 m/s over een tijdsduur van 4 uur. Optie 2 is dus niet mogelijk.

Relatie bestemmingsplan

Het bestemmingsplan bevat geen directe instrumenten voor het vastleggen en/of reguleren van de waterstanden in het plangebied. Een en ander zal zijn beslag kunnen krijgen via peilbesluiten van het Waterschap Brabantse Delta door middel van een watervergunning.

4.5 Milieuplanologische aspecten

4.5.1 Bodem

Het fort is gelegen op de overgang van de lager gelegen vlakke zandgronden, de bemalinggebieden van Het Laag, naar de hoger gelegen en reliëfrijke zandgronden van de Brabantse Wal. De zandgronden bestaan uit vlakvaaggronden van leemarm en zwak lemig fijn zand. Deze zandgronden zijn jonge stuifzanden en gronden waarvan het oorspronkelijke profiel is verdwenen door afgraving. Op de bodemkaart wordt het gebied aangeduid met grondwatertrap VI. Dit houdt in dat de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) zich op meer dan 80 cm beneden maaiveld bevindt en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) dieper dan 160 cm beneden maaiveld ligt. Uit meetreeksen wordt de GHG geschat op 1,45 m + NAP en de GLG op 0,25 m + NAP in gemiddelde jaren tot rond 0,0 m + NAP in droge jaren.

4.5.2 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Sinds 15 november 2007 geldt het volgende wettelijke kader voor de luchtkwaliteit:

- de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), hierna te noemen de Wm;
- het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen het Besluit nibm;

- de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen de Regeling nibm;
- de 'Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'.

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀), lood, koolmonoxide en benzeen. Een besluit om een ruimtelijke ontwikkeling toe te staan betreft de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16, tweede lid, van de Wm die gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit.

In artikel 5.16 Wm is bepaald dat in bepaalde categorieën van gevallen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, geen directe toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', kortweg genoemd het Besluit nibm, en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', kortweg genoemd de Regeling nibm, zijn deze categorieën van gevallen aangewezen. In dergelijke gevallen is verdere toetsing aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden niet aan de orde. Zo kunnen bepaalde woningbouwlocaties onder de in deze regelgeving aangewezen categorieën vallen, namelijk indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 1000 woningen omvat. Daarbij is door het ministerie van VROM, zo blijkt uit het rapport 'Bepaling van IBM planomvang op basis van herziene uitgangspunten' van december 2006, uitgegaan van gemiddeld 2,6 voertuigbewegingen per woning per weekdag. Een toename van de verkeersintensiteit met 1300 voertuigbewegingen per weekdag (500 woningen * 2,6 voertuigbewegingen per woning per weekdag) draagt dus niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Onderzoek en conclusie

Het onderhavige plan zal leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen in de omgeving, vanwege de bezoekers aan de waterlinie en het op fort De Roovere te realiseren info-/bezoekerscentrum.

De omvang van de toename van de verkeersintensiteit is niet bekend maar wordt geschat op ten hoogste 100 motorvoertuigen per etmaal. De toename is kleiner is dan de toename van de verkeersintensiteit bij een project van 500 woningen.

Geconcludeerd kan worden dat de realisatie van het plan West Brabantse Waterlinie niet in betekenende mate zal bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. In een dergelijk geval is verdere toetsing aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden niet aan de orde.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Algemeen

Het aspect externe veiligheid kan relevant zijn vanwege bedrijven (inrichtingen) die met gevaarlijke stoffen werken en vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen.

4.6.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Algemeen

Het BEVI is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet op de Ruimtelijke Ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI, herzien per 1 juli 2007, 1 januari 2008 en 1 januari 2009) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.

Het BEVI is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het BEVI is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven en wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten. De definitie van (beperkt) kwetsbare objecten wordt overigens, naar verwachting, eind januari 2009 aangepast met de wijziging van het BEVI. In deze notitie is uitgegaan van de gewijzigde definities.

Binnen het plangebied worden (beperkt) kwetsbare objecten toegestaan. Dit betreft met name recreatieve voorzieningen (dagperiode), beperkte bedrijvigheid en enkele woningen.

Situatie ter plaatse

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het BEVI van toepassing is, is het RRGSG geraadpleegd. Daaruit blijkt dat het plangebied op ca. 1400 meter van het industrieterrein Theodorushaven is gelegen. De volgende bedrijven hebben wellicht een invloedsgebied dat reikt tot over het plangebied.

Nuplex Resins B.V.

Door de Provincie Noord-Brabant is in het verleden een milieuvergunning verleend aan Nuplex Resins B.V. gelegen aan de Synthesebaan 1. Op verzoek van de Provincie heeft Nuplex Resins een QRA uitgevoerd (september 2007). Hierin zijn berekeningen uitgevoerd voor een aantal varianten. De huidige vergunde situatie (april 2008) betreft variant 3. In deze variant bedraagt de afstand tot de grens van het invloedsgebied van Nuplex Resins 6950 meter. De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt met ca. een factor 20 overschreden. De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar is gelegen op maximaal 750 meter buiten de terreingrens van Nuplex Resins. Nuplex Resins is op een afstand van ongeveer 1600 meter van het plangebied gelegen zodat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar daarmee buiten het plangebied blijft en de binnen het plangebied gelegen woningen (voor zover deze beschouwd moeten worden als kwetsbaar object) op een grotere afstand zijn gelegen waarmee voldaan wordt aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar.

Gevolgen voor het groepsrisico zullen er niet of nauwelijks zijn omdat het plangebied op een grote afstand van het bedrijf is gelegen en er geen of een marginale toename van de bevolkingsdichtheden plaatsvindt.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van Nuplex Resins B.V is gelegen dient op grond van artikel 13 van het BEVI het groepsrisico verantwoord te worden en is advies gevraagd aan de Regionale Brandweer inzake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

Opmerking:

In het "Provinciaal saneringsprogramma externe veiligheid inrichtingen, d.d. 5 december 2007" is het volgende opgenomen ten aanzien van het bedrijf Nuplex Resins B.V.:

"Bij dit bedrijf levert de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage een maatgevende bijdrage aan de risicocontour. Voor dit bedrijf zijn nog geen saneringsoplossingen onderzocht, omdat het Ministerie van VROM heeft aangekondigd in 2008 de

rekenmethodiek voor gevaarlijke stoffen in emballage (Circulaire CPR 15) te wijzigen. Deze wijziging heeft consequenties voor de risicocontour van Nuplex. De risicocontouren worden naar verwachting kleiner.

Omdat nu nog niet zeker is hoe de risicocontouren van Nuplex worden beïnvloed, is besloten om deze sanering in een latere tranche mee te nemen.”

Op basis van bovengenoemde is eveneens de verwachting dat de afstand tot de grens van het invloedsgebied wordt teruggedrongen, waardoor het mogelijk is dat de planontwikkeling wellicht buiten het invloedsgebied van Nuplex Resins B.V. komt te liggen. Dit betekent dat na de sanering de verantwoording van het groepsrisico wellicht niet nodig is. Voor dit moment dient echter het groepsrisico wel verantwoord te worden.

Crealis

Op een afstand van ongeveer 2300 meter is het bedrijf Crealis aan de Van Konijnenburgweg 84 op industrieterrein Theodorushaven gelegen. De grootte van het invloedsgebied van Crealis bedraagt circa 2200 meter. Het plangebied valt buiten het invloedsgebied van Crealis en behoeft daarom niet meegenomen te worden in de in de berekeningen van het groepsrisico en de Ruimtelijke onderbouwing.

4.6.3 Transport en externe veiligheid

Spoorwegen, vaarwegen en autowegen

Voor ruimtelijke plannen zijn spoorwegen, vaarwegen en autowegen risicorelevant als er binnen een zone van 200 meter vanaf de transportas een ontwikkeling gepland wordt.

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het doorgaand verkeer (dus ook buisleidingen) dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ministeries van VROM, BZK en VenW)" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire uit 1984.

Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoorgebouwen met minder dan 1500 m² bvo) is dit een richtwaarde. De circulaire hanteert voor de begrippen kwetsbaar object en beperkt kwetsbaar object dezelfde definitie als het BEVI. Daarnaast kent de circulaire de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Indien binnen het invloedsgebied (binnen 200 meter vanaf de as van de transportroute) nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het RO-besluit, het groepsrisico te worden verantwoord.

Situatie ter plaatse

Het plangebied is op meer dan 200 meter van een spoorlijn of waterweg gelegen maar grenst in het zuiden aan de Randweg Noord en in het noordoosten aan de (nieuwe) A4. Binnen 200 meter van de A4 is de bestemming "bos" en zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten voorzien. De zuidzijde van het plangebied heeft binnen 200 meter van de Randweg Noord als bestemming: agrarisch, natuur, tuin en een woonfunctie op 150 meter van de Randweg.

In het kader van het programma "Brabant Veiliger" is in 2007 en 2008 een project uitgevoerd "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen". In onderstaande tabel zijn de aantallen transporten ter plaats van het plangebied aangegeven. De Randweg Noord maakt ook onderdeel uit van de Route Gevaarlijke Stoffen.

Hoofdcategorie	Stof-categorie	Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen 2007 [-/jr]
GF : Brandbaar gas	GF1	50
	GF3	267
GT : Toxisch gas	GT3	50
LF : Brandbare	LF1	1020
	LF2	1937
LT : Toxische	LT2	788
	LT4	180*

* In het eindrapport "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen in de gemeente Bergen op Zoom, 17-04-2008" zijn abusievelijk te veel transporten LT4 opgenomen. Ook is het de vraag of de juiste categorie is gehanteerd. Het betreft namelijk bijtende en toxische vloeistof "niet nader geclassificeerd" (LT*). De klasse LT4 is de meest gevaarlijke klasse; dit betekent dus een worst-case benadering.

Ten behoeve van het project "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" zijn de bedrijven welke gevaarlijke stoffen transporteren geïnventariseerd. Maatgevend zijn de transporten van en naar Industrierrein Theodorus haven te Bergen op Zoom, ten behoeve van de bedrijven Nuplex Resins B.V. en Sabic Innovative Plastics. Door de bedrijven zijn gegevens verstrekt over het (bulk)vervoer van gevaarlijke stoffen. Naar aanleiding van deze gegevens zijn destijds aannames gedaan over de verdeling van de transporten via Halsteren en via de Randweg Noord. Na de realisatie van de A4 zal dit vervoer voornamelijk over de Randweg Noord plaats vinden.

Randweg Noord

De Randweg Noord is een 70 km/uur-weg. Deze weg heeft een tweezijdige bebouwing. Gezien Publicatie Gevaarlijke Stoffen 1 kan worden uitgegaan van een rustige woonwijk aan de zuidzijde (25 p/ha) en een minimale personendichtheid aan de noordzijde ter plaatse van het plangebied. Indien een kilometervak wordt beschouwd is het reëler om 25 p/ha aan weerszijden van de weg aan te nemen. Op basis van die gegevens kan aan de hand van de toepassing van de vuistregels uit de "Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen" worden geconcludeerd dat over een weg gelegen buiten de bebouwde kom (80 km/uur) en uitgaande van een bevolkingsdichtheid van 25 personen per hectare aan twee zijden van de weg, er geen sprake is van een PR-contour van 10^{-6} /jaar.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt bereikt bij meer dan 700 vervoersbewegingen per jaar met propaan of bij meer dan 5000 vervoersbewegingen per jaar van alle gevaarlijke stoffen. Dit laatste aantal wordt wel benaderd (ca 4300 vervoersbewegingen per jaar) zodat een berekening met RBM2 noodzakelijk is.

Voor het Bestemmingsplan "Landgoed Vrederust en omgeving" zijn in 2008 berekeningen uitgevoerd met RBM2 (versie 1.2.1, 5 mei 2008) met 50 pers/ha ter plaatse van het Landgoed (worst-case). De resultaten van die berekening geven aan dat hoogste groepsrisico wordt berekend aan de westzijde van de Randweg Noord. De kilometer ter plaatse van de locatie Vrederust en het plangebied geeft in de huidige situatie een groepsrisico van ca 0,06 maal de oriënterende waarde (OW). In de nieuwe situatie (met 50 p/ha) wordt dit 0,066 maal de OW. Daarnaast treedt er naar verwachting een stijging van het vervoer (van gevaarlijke stoffen) op met 2% per jaar. Het groepsrisico stijgt daarmee in 2019 tot 0,08 maal de OW. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar blijft binnen de breedte van de weg (3 meter aan weerszijden van de as van de weg). Gevolgen

voor het groepsrisico zullen er niet of nauwelijks zijn omdat er geen of marginale toename van de bevolkingsdichtheden optreedt.

Conclusie

Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de Randweg Noord er geen sprake is van een plaatsgebonden risico en dat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde blijft en niet toeneemt. Een verdere verantwoording van het groepsrisico is niet noodzakelijk.

Rijksweg A4

In een eerder onderzoek mbt tot een mogelijke vestiging van een wegrestaurant ten westen van de A4 zijn de volgende verwachte transportintensiteiten voor 2020 door Rijkswaterstaat verstrekt:

Hoofdcategorie	Stofcategorie	Prognose RWS gevaarlijke stoffen 2020 [-/a]
GF : Brandbaar gas	GF3	1100
GT : Toxisch gas	GT	0
LF : Brandbare	LF1	2800
	LF2	2100
LT : Toxische vloeistof	LT1	1000

Met de bovenstaande vervoerscijfers zijn toen berekeningen uitgevoerd met RBMII voor de huidige situatie. Uit die berekeningen blijkt dat er geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar bestaat en dat er, uitgaande van de huidige bevolkingssituatie, geen groepsrisico wordt berekend. Een verdere verantwoording van het groepsrisico is ook hier niet noodzakelijk.

4.6.4 Buisleidingen

Aardgasleidingen:

VROM heeft veiligheidsafstanden vastgelegd die aangehouden moeten worden tussen een buisleiding en kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Deze afstanden staan opgenomen in een brief (circulaire) van VROM aan gemeenten en provincies. Het betreft de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984. De circulaire bevat bebouwings- en toetsingsafstanden voor leidingen met verschillende diameters. Uit veiligheidsoverwegingen is het van belang om o.a. bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een afstand aan te houden tot gebouwen of plaatsen waar frequent en/of langdurig personen verblijven. Deze afstand is in principe zodanig dat daarbuiten de invloed van de leiding op de omgeving verwaarloosbaar mag worden geacht (toetsingsafstand). De toetsingsafstand geeft de maximale afstand aan waarover risico's van buisleidingen worden beoordeeld. Het streven dient erop gericht te zijn dat er binnen de toetsingsafstand geen woonbebouwing of bijzondere objecten worden gerealiseerd. Planologische, technische en economische belangen kunnen leiden tot een kleinere afstand dan de toetsingsafstand. In dat geval dienen tenminste de bebouwingsafstanden te worden aangehouden.

Verdere beoordeling van de risico's veroorzaakt door het doorgaand verkeer (dus ook buisleidingen) dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ministeries van VROM, BZK en VenW)" uit 2004 en de wijziging daarop van

1 augustus 2008, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire uit 1984.

VROM heeft een nieuw besluit buisleidingen in voorbereiding. De afstanden genoemd in dit nieuwe besluit kunnen afwijken van de circulaire uit 1984. Ondanks deze ontwikkelingen kunnen de toetsings- en bebouwingsafstanden uit de circulaire “Zonering langs aardgastransportleidingen” uit 1984 worden aangehouden. Daarnaast adviseert VROM gemeenten om te anticiperen op de nieuwe regelgeving door bij voorbereiding van plannen rekening te houden met de contour voor het plaatsgebonden risico (PR) en de verantwoording van het groepsrisico (GR). De nieuwe afstandseisen zijn nog niet bekend en het is de verantwoording van de gemeente om hier al dan niet een berekening (van zowel de PR als GR) voor uit te voeren. VROM adviseert gemeenten niet binnen de nieuwe PR 10^{-6} contour woningen te bouwen. In het besluit zal qua typering van objecten de systematiek van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) worden aangehouden. Dat wil zeggen dat onderscheid gemaakt wordt in kwetsbare- en beperkt kwetsbare objecten. Woningen en kantoren met een bruto vloeroppervlak van 1500 m² of meer, worden (ondermeer) beschouwd als kwetsbaar.

Binnen het plangebied is van noord naar zuid een aardgasleiding gelegen (zie bijlage 4). Het betreft een aardgasleiding met een diameter van 6 inch en een ontwerpdruk van 40 bar. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich nog een aftakking (4 inch en 40 bar) naar Halsteren. Voor deze aardgasleidingen geldt op basis van de huidige regelgeving (circulaire uit 1984) een bebouwingsafstand van 4 meter. Daarnaast geldt een toetsingsafstand van 20 meter.

Op basis van de door de gemeente beschikbaar gestelde gegevens en de professionele risicokaart blijkt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar van de binnen en langs het plangebied gelegen aardgasleidingen in alle gevallen 0 meter bedraagt. Dat wil zeggen dat anticiperend op de nieuwe regelgeving, buiten de zone van 4 meter t.a.v. het zakelijk recht, er met betrekking tot het plaatsgebonden risico, geen belemmeringen bestaan.

Een belangrijk aspect is tevens het groepsrisico en de verantwoording daarvan. Om hierover, anticiperend op bedoelde regelgeving, iets te kunnen zeggen dienen de risico's berekend te worden. De Gasunie kan deze berekeningen uitvoeren op verzoek van een gemeente. Gezien de minimale bevolkingsaantallen in het gebied en het overwegend conserverend karakter is dit niet noodzakelijk.

Conclusie

Na beoordeling van de mogelijke risico's veroorzaakt door inrichtingen en vanwege transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en rail en door buisleidingen, kan worden geconcludeerd dat er geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar over het plangebied is gelegen en dat daarmee de grens-, richt- en streefwaarden van het plaatsgebonden risico zowel met betrekking tot inrichtingen alsmede met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen niet worden overschreden.

Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van Nuplex Resins dient, op grond van artikel 13 van het BEVI, het groepsrisico te worden verantwoord. De voorgenomen ontwikkeling heeft nauwelijks of geen invloed op de hoogte van het groepsrisico dat momenteel ca 20 maal de oriënterende waarde bedraagt. Die situatie zal in het kader van de saneringsverplichting uit het BEVI vóór 2010 verbeterd worden.

4.6.5 Advies brandweer

Om te voldoen aan het BEVI is ook advies gevraagd aan de regionale brandweer in zake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

De Regionale Brandweer heeft, op 11 juni 2008, een advies uitgebracht waarin is aangegeven dat er "ten aanzien van externe veiligheid in relatie tot de risicobronnen die van invloed zijn op het plangebied (de Rijksweg A4 en de inrichting Nuplex) geen opmerkingen zijn. Wel wordt aandacht gevraagd voor de algemene veiligheid in het plangebied. Hiervoor gelden voorschriften voor bereikbaarheid voor hulpdiensten in bossen en natuurgebieden, en regels ten aanzien van het voorkomen van bosbrand".

4.7 Bedrijven en milieuzonering

De milieuaspecten met betrekking tot bedrijven is enkel aan de orde in verband met het planonderdeel "bezoekerscentrum" op de locatie van voormalig Fort de Roovere en de aan de Ligneweg geprojecteerde parkeervoorziening. Het milieuaspect geluid hoeft niet onderzocht te worden, omdat in het plan geen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

In het midden van het stervormige fort is een bezoekerscentrum geprojecteerd, met de volgende kenmerken:

- tentoonstellingsruimte gecombineerd met presentatieruimte (vrije deel of vrij te maken deel tentoonstellingsruimte) van ca. 10 x 20 meter = ca. 200 m²;
- leestafel;
- ruimten voor sanitair, kleine kitchenette, kapstok e.d.;
- berging van tentoonstellings- en presentatiemateriaal en werkplek t.b.v. de inrichting tentoonstellingen en de ontvangst van bezoekers;
- verkeersruimte.

Voor de laatste vier categorieën wordt een behoefte geraamd van ca. 5 x 10 m = ca. 50 m². Samen met de tentoonstellings- / presentatieruimte in totaal ca. 250 m².

Het bezoekerscentrum kan vanwege de invulling en de omvang voor de beoordeling van de milieu-involed worden beschouwd als een museum. Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2007 worden bibliotheken, musea, ateliers en dergelijke beschouwd als een activiteit in categorie 1, waarbij de richtafstand tot een rustige woonwijk is gesteld op 10 meter vanwege het geluidaspect. Voor de overige hinderaspecten geur stof en gevaar zijn de richtafstanden gesteld op 0 meter.

Ten noordwesten van het geprojecteerde bezoekerscentrum bevindt zich een woning. De afstand tussen het geprojecteerde bezoekerscentrum en de woning is (opgemeten uit luchtfoto / kaart) circa 100 meter. Aangezien de werkelijke afstand aanzienlijk groter is dan de richtafstand, zijn hier vanuit de optiek van 'Bedrijven en milieuzonering' geen problemen te verwachten.

Ten westen van het stervormige fort is langs de Ligneweg ter hoogte van de terre van Fort de Roovere een nieuwe parkeervoorziening geprojecteerd ten behoeve van bezoekers aan de waterlinie en het op fort De Roovere te realiseren info-/bezoekerscentrum. Vooralsnog is voor deze parkeervoorziening uitgegaan van een capaciteit van twintig auto's en drie bussen. Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2007 worden autoparkeerterreinen beschouwd als een activiteit in categorie 2, waarbij de richtafstand tot een rustige woonwijk is gesteld op 30 meter vanwege het geluidaspect, waarbij is vermeld dat deze afstand is gesteld voor het geval er activiteiten zijn in de nachtperiode. Dat is hier niet aan de orde, zodat de richtafstand voor geluid

kan worden gesteld op 10 meter. Voor geur is de richtafstand gesteld op 10 meter en voor de overige hinderaspecten stof en gevaar zijn de richtafstanden gesteld op 0 meter.

Ten noorden van de geprojecteerde parkeervoorziening bevindt zich een woning. De afstand tussen de geprojecteerde parkeervoorziening en de woning is (opgemeten uit luchtfoto / kaart) circa 100 meter. Aangezien de werkelijke afstand aanzienlijk groter is dan de richtafstand, zijn hier vanuit de optiek van 'Bedrijven en milieuzonering' geen problemen te verwachten.

4.8 Akoestische aspecten

Het milieuaspect geluid hoeft niet onderzocht te worden, omdat in het plan geen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

5. PLANBESCHRIJVING OP HOOFDLIJNEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten en randvoorwaarden die op het ontwerp van toepassing zijn op een rijtje gezet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de thema's landschap, ecologie en water. Op basis van deze gegevens wordt een inrichting gepresenteerd waarmee het cultuurhistorisch waardevolle karakter van de West Brabantse Waterlinie weer zichtbaar wordt gemaakt in het landschap. In het volgende hoofdstuk wordt deze inrichtingsschets voor het gehele plangebied op de Brabantse Wal per deelgebied nader uitgewerkt.

Het ontwerp is opgebouwd rond de cultuurhistorische waarde van het gebied. Het belangrijkste voor het ontwerp is dan ook het opnieuw vorm geven van het gebied als verdedigingslinie bestaande uit een tweetal forten en de Ligne. Aan de voorzijde (oostkant) komt een moerassig gebied dat doet denken aan een situatie waarbij inundatie heeft plaatsgevonden. Hierbij is gekozen voor een asymmetrisch profiel met een steil talud aan de zijde van Ligne en de forten en een heel flauw talud aan de overzijde.

Achter de verdedigingswerken ligt het parkgebied. Een gebied dat bestaat uit een aantal kamers waarin telkens een andere invulling kan liggen. Centraal thema hierbij is een reeks poelen, die het natte, laag liggende karakter van het gebied vertegenwoordigen.

In de inrichtingsplan is dit conceptueel als volgt uitgewerkt. De Ligneweg vormt de belangrijkste drager van het gebied. Streven zou dan ook moeten zijn om de Ligneweg weer in oude glorie te herstellen tussen het bos en de Ligneweg als schootsveld. Dit open gebied, aan de oostkant van de Linieweg, zou vervolgens ingevuld kunnen worden als moerassig gebied met een meerwaarde voor de natuur. Door vervolgens ook het water weer terug te brengen naar de grachten van de beide forten, ontstaat op deze manier dan uiteindelijk weer een aaneengesloten verdedigingslinie vanaf de buitengracht van Fort Pinssen via de Liniegracht tot aan de grachten van Fort De Roovere.

Om een beeld te kunnen verkrijgen van het oorspronkelijke zicht vanaf de verdedigingswallen, worden een aantal zichtlijnen gerealiseerd. Op de kaart zijn de te realiseren zichtlijnen aangegeven. Bij het bepalen van de ligging van de zichtlijnen is rekening gehouden met de ligging van de Rijksweg A4 en de verwachte locatie van cultuurhistorisch waardevolle relictten zoals de franse loopgraven uit 1747. Tijdens de besteksfase wordt de exacte ligging van cultuurhistorisch waardevolle relictten (zoals loopgraven) ingemeten, en op basis hiervan kunnen de zichtlijnen definitief worden vastgesteld.

De andere zijde van de Ligneweg zou versterkt kunnen worden met bos, waardoor er als het ware een soort ruggengraat ontstaat. Tegelijkertijd zou het lager gelegen deel daar weer achter uitgewerkt kunnen worden als een zone met verschillende natte laagtes en andere waterpartijen. Dit alles in een parkachtige setting waarin ruimte is voor een afwisseling van landschappen. Het casco bestaat hierbij uit de padenstructuur en de opgaande beplantingselementen. Hiertussen ontstaat ruimte voor verschil tussen de typische greppelstructuur, maar ook voor de ontwikkeling van een graanakker, een moeras of de genoemde poelen.

5.2 Algemene randvoorwaarden / uitgangspunten

5.2.1 Landschap en cultuurhistorie

In het plangebied is water in allerlei vormen aanwezig, natte laagtes, vennen, watergangen en moerasgebieden. De hoogteligging is dan ook van bijzonder belang voor het ontwerp van het gebied. Dwars door het gebied loopt de Ligneweg met -gracht, over een wat hogere rug. Aan beide zijden hiervan liggen lagere delen. Uitgangspunt voor het ontwerp is dan ook dat dit tot uitdrukking moet komen.

Het landschap, waar het plangebied deel van uitmaakt, kan op twee manieren bekeken worden. Enerzijds is het een relict van een verdedigingswerk. Anderzijds is het een parkgebied ten noordoosten van Bergen op Zoom. Het plangebied beschouwend als relict van een verdedigingswerk geeft het gebied een duidelijke voor- en achterkant. De voorkant is naar "de vijand" gericht, oftewel op het oosten. De achterkant is de westzijde van de Ligneweg. Uitgangspunt voor het ontwerp is dit verschil tussen de voor- en achterkant expliciet te maken. Naast het verschil in voor- en achterkant zijn de cultuurhistorische waarden een belangrijke inspiratiebron en uitgangspunt voor het ontwerp. Tegelijk is het gebied een uitlooptgebied voor de bewoners van Bergen op Zoom en Halsteren. De aansluiting van het gebied op het stedelijk weefsel is dan ook van belang.

Bij de planvorming is de belangrijkste beperking de bestaande bosopstand. Wenselijke schootsvelden zijn hierdoor moeilijk te realiseren. Wel wordt gedacht aan enkele zichtlijnen, bijvoorbeeld vanaf de oostwal van Fort de Roovere en vanaf de plaats waar de Ster van Eggers lag naar de Franse naderingsloopgraven uit 1747.

5.2.2 Ecologie

Het plangebied van de West Brabantse Waterlinie wordt ontwikkeld tot een netwerk van plassen, moeras, vochtige en droge graslanden, struwelen en bos. Binnen onderhavige opdracht is het gebied onderverdeeld in vier deelgebieden, namelijk het parkgebied Groote Melanen, het fort Pinssen, het fort De Roovere en de Liniegracht langs de Ligneweg.

Het streefbeeld voor de Groote Melanen bestaat uit een afwisseling van ondiep water, poelen, moeras, bloemrijke graslanden, struweel en bos. Door de gevarieerde inrichting van zowel de oever als aangrenzende gronden zullen zowel aan water gebonden soorten als ook soorten die de voorkeur geven aan drogere gebieden voorkomen.

Het streefbeeld voor de buitengrachten van Fort de Roovere bestaat uit het herstel van de cultuurhistorische profielen en NAP-hoogtes.

Het streefbeeld van de binnengracht van Fort de Roovere bestaat uit geïsoleerd ondiep open water waardoor een door grondwater gevoede gracht ontstaat. De cultuurhistorische profielen worden hier hersteld waardoor plas-drassituaties nagenoeg niet zullen voorkomen in de grachten.

Het streefbeeld voor de Liniegracht sluit in grote lijnen aan op dat van de buitengrachten van de twee forten.

5.2.3 Hydrologie

Om de oorspronkelijke verdedigingslinie weer zichtbaar te maken in het landschap, worden de buitengracht van Fort Pinssen, de Liniegracht langs de Ligneweg en de buitengracht van Fort De Roovere aaneengesloten. Het wateroppervlak zal in de zomerperiode een breedte hebben van 6 à

7 meter. Tijdens piekafvoeren of in de nattere winterperiode kan het water zich over een groter oppervlak uitbreiden. De huidige Ligne vormt de drager van het toekomstige watersysteem. De Ligne zal worden omgelegd naar de buitengracht van Fort De Roovere en ten noorden van het vestingwerk afvoeren op de bestaande waterloop. De huidige loop van de Ligne via de binnengracht van het fort zal worden opgeheven waardoor de uitgediepte binnengracht van Fort De Roovere een geïsoleerde waterpartij zal vormen. De Kraggeloop wordt verlegd om aan te takken op de buitengracht van Fort De Roovere. De bestaande bedding van de Kraggeloop langs het Wasven wordt gedempt. Bovendien wordt de bestaande verbinding tussen de afwateringssloot door het gebied van Evides en de binnengracht van Fort de Roovere opgeheven. Deze sloot wordt gedempt en voor de afvoer van overstortwater afkomstig uit Halsteren wordt een verbinding aangebracht met de Liniegracht ongeveer ter hoogte van de Groote Melanen.

Voor het optimaal ecologisch functioneren van de waterpartijen wordt een waterdiepte nagestreefd van maximaal 1,0 m in de zomerperiode. Voor de binnengracht van Fort De Roovere wordt dit gerealiseerd door de bodem af te graven tot maximaal 1,0 m beneden de GLG. Om dit te kunnen realiseren voor de buitengrachten van Fort Pinssen en Fort De Roovere en de Liniegracht, zal de bestaande (water)bodem van de buitengracht van Fort Pinssen en Fort De Roovere en de Ligne langs de Ligneweg tot circa 0,5 m beneden de grondwaterstand worden afgegraven. Daarnaast wordt het waterpeil in het grachtenstelsel door middel van een automatische stuw tot circa een 0,5 boven het huidige zomerpeil opgezet.

Door toepassing van een automatische stuw kan het waterpeil in afwateringsstelsel worden beheerst. Op deze wijze kunnen eventuele negatieve effecten van de peilopzet op de waterpeilen tijdens piekafvoeren worden beperkt.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor de verschillende deelprojecten zijn voor het grondwater en oppervlaktewater op de volgende wijze bepaald.

5.2.4 Grondwater

Voor het plangebied zijn op basis van beschikbare gegevens de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) geschat. Hieronder zijn de resultaten samengevat:

Uit meetreeksen van een tweetal meetpunten in de omgeving van het Wasven, is een GHG geschat van circa 1,45 m +NAP en een GLG van 0,25 m +NAP in gemiddelde jaren tot rond 0,0 m +NAP in droge jaren. Tijdens een bodemkartering in de omgeving van het Wasven in februari 2003, is een GHG geschat van circa 1,45 m +NAP.

Volgens de bodemkaart van Nederland wordt het gebied ten zuiden van het Wasven en ten oosten van de Ligneweg gekarakteriseerd aan de hand van een grondwatertrap (Gt) VII. Dit betekent dat de GHG dieper ligt dan 0,8 m-mv en de GLG dieper dan 1,6 m-mv. Uitgaande van een maaiveldhoogte van rond de 2,0 m +NAP betekent dit een GHG van circa 1,2 m +NAP en een GLG van circa 0,4 m +NAP.

Uit gesprekken met het waterschap Brabantse Delta is gebleken dat de Ligne langs de Ligneweg zelden helemaal droogvalt. Uit lengteprofielen van de Ligne volgt dat de bodemhoogte over het traject varieert van circa -0,10 m +NAP benedenstrooms nabij Fort De Roovere tot gemiddeld circa 0,10 m +NAP nabij Fort Pinssen. Uit metingen is bovendien gebleken dat het waterpeil bovenstrooms van de stuw bij Fort De Roovere in de zomerperiode ongeveer 0,10 m +NAP bedraagt. Aangenomen wordt dat het waterpeil in de Ligne tijdens de droge zomerperiode ongeveer gelijk is aan de grondwaterstand in de aangrenzende gronden.

Op basis van het bovenstaande wordt een GHG geschat van circa 1,2 m +NAP tot 1,45 m +NAP en een GLG van ongeveer 0,10 m +NAP tot 0,25 m +NAP.

5.2.5 Oppervlaktewater

Het oppervlaktewaterstelsel in het plangebied is ingericht op de afvoer van ter plaatse vallend regenwater en van overstortwater afkomstig uit de (gemengde) rioolstelsels van delen van Bergen op Zoom en Halsteren.

De bodemhoogte van de Ligne nabij Fort De Roovere bedraagt circa -0,10 m +NAP en nabij Fort Pinssen maximaal circa 0,25 m +NAP. De bodemhoogte van de waterlopen ten westen van de Ligneweg bedraagt gemiddeld circa 0,20 m +NAP.

Uit berekeningen aan het rioolstelsel van Bergen op Zoom is bepaald dat tijdens een bui met een herhalingstijd van $T=2$ jaar circa 0,35 m³/s op de Ligne wordt geloosd. Vanuit Halsteren wordt tijdens een bui met een herhalingstijd van $T=2$ jaar circa 1,35 m³/s op het oppervlaktewaterstelsel in het plangebied geloosd. Onder dergelijke omstandigheden bedraagt de waterdiepte in de huidige profielen van de waterlopen binnen het plangebied circa 1,0 m. Bij deze waterdiepte bedraagt de drooglegging binnen de laagste delen van het plangebied nog circa 0,30 m.

Het maaiveld in de aangrenzende stedelijke gebieden ligt ruim boven de 2,5 m +NAP. De duiker onder de Randweg nabij de Kleine Melanen ligt op 0,80 m +NAP (Bob). De hoogteligging van de overstortdrempels bij Halsteren worden geschat op minimaal 1,5 m +NAP.

5.3 Globale beschrijving inrichtingsplan

5.3.1 Algemeen

Op bijgaande afbeelding is een overzicht gegeven van het ruimtelijk ontwerp voor het plangebied. Als uitgangspunt voor het herstel van de cultuurhistorische waarde van de West Brabantse Waterlinie is gekozen voor het jaar 1747.

In het cultuurhistorisch streefbeeld, vastgesteld door de Begeleidingsgroep in 2005, zijn de achtergronden en uitgangspunten om de oude waterlinie cultuurhistorisch weer herkenbaar en beleefbaar te maken beschreven, rekening houdend met de ecologische waarden in het gebied, zoals deze in 2003 verkend zijn door Alterra uit Wageningen. Als referentiebeeld is daarin afgesproken "voor de Forten Pinssen, de Roovere en de Liniewal daartussen deze zoveel mogelijk terug te brengen naar het landschaps- en liniebeeld zoals dat rond 1747 bestond. Dit met uitzondering van de verwijdering van de westelijke flanken (keelzijden), zoals dat in 1784 heeft plaatsgevonden en met het intact laten van de zaagtandvormige buitenwerken (tenaille) die pas in 1784 werden aangelegd."

Voor Fort de Roovere en omgeving is voor 1747 gekozen, omdat over die periode (het beleg en de inname van Bergen op Zoom en de Waterlinie door de Fransen in het kader van de Oostenrijkse Successie Oorlog nog veel bronnen (kaartmateriaal en verhalen) bestaan.

Aangezien gebleken is dat de aangebrachte wijzigingen in de periode 1759-1784 niet alleen betrekking hebben op de aanleg van de huidige tenaille samen de daarbij liggende buitengracht en het slechten van de keelzijde en van wat wij thans noemen "de Ster van Eggers", maar dat daarbij ook de profilering van de taluds van het fort is gewijzigd, is besloten de bewoording van dit streefbeeld bij te stellen, omdat het niet de bedoeling was de huidige profielen van het fort terugbrengen (met uitzondering van herstel) naar die van 1747 omdat dat een te grote - en voor de herkenbaarheid niet noodzakelijke - ingreep wordt geacht.

Het bijgestelde streefbeeld voor het deelgebied cultuurhistorie kan het best omschreven worden als een consolidatie en versterking van de huidige toestand, die een gevolg is van de laatste grote aanpassingen van 1784. Tevens worden enkele relictten uit de eerste helft van de 18de eeuw meer zichtbaar en daardoor beter beleefbaar gemaakt en is er aandacht voor 1747, het jaar van de belegering door de fransen.

5.3.2 Cultuurhistorie

Voor het opstellen van het cultuurhistorisch streefbeeld wordt het cultuurhistorisch manifest Noord-Brabant als uitgangspunt gehanteerd. Doel van het cultuurhistorisch streefbeeld van de linie is de herkenning en belevingswaarde van dit cultuurhistorisch erfgoed, zowel in tijd als in ruimte. Dit vraagt dus om zuivere en herkenbare relictten en metaforen. Door natuur of door menselijk ingrijpen verdoezelde relictten verstoren de spontane herkenning en eisen duidelijke verhalen, toegespitst op verschillende doelgroepen zoals kennisvergaarders, cultuurhistorisch geïnteresseerden en belevers van de linieruimten.

In de 17e/18e eeuw is de linie met een politiek/militair doel aangelegd. De afscherming van Zeeland voor invallen vanuit het oosten vormde hiervoor een belangrijke aanleiding. De mogelijkheden voor het versterken van het terrein voor de verdediging van het gebied lieten zich hoofdzakelijk bepalen door de terreingesteldheid. Daar waar verdedigbare inundaties niet mogelijk waren, moesten effectieve verdedigingswerken komen. Ten noorden van Bergen op Zoom vormden onderwater zettingen de hoofdmoot van de verdediging. Daarmee is het hydrologische streefbeeld de belangrijkste component voor het cultuurhistorische streefbeeld van de linie. Hierbij moeten het hydrologische en militairarcheologische beeld naadloos aansluiten op het bouwhistorische beeld.

In het hydrologisch streefbeeld "De linie boven water" is een analyse opgenomen van de historische en de hedendaagse waterhuishoudkundige situatie. Aangevoerd is dat natuurlijke en kunstmatige ingrepen in het terrein in de loop der eeuwen niet alleen ter verbetering van de verdedigbaarheid van het gebied zijn gedaan. Ook ingrepen ten bate van de landbouw hebben hun sporen achter gelaten. Door deze ingrepen en de ontwikkeling van de natuur in het gebied is de beheersing van het water in de linie slechts beperkt herkenbaar. Daar waar het onmogelijk is de waterhuishoudkundige omstandigheden van de 17e en/of 18e eeuw terug te brengen kunnen verhalen van de historische situatie en eventuele visualisering de beleefbaarheid van de linie vergroten. Tegelijkertijd kan hiermee de dynamiek van het militaire ingrepen in het landschap benadrukt worden.

Afgezien van de mogelijkheid op het terrein van het fort De Roovere een infocentrum/bezoekerscentrum, op een van de bastions een uitkijktoren, een drietal wandelbruggen, een regelbare stuw en een ecobrug bij de Wasveenweg te realiseren zijn voor de buitenwerken van de forten en de Ligne geen bouwkundige voorzieningen getroffen.

5.3.3 Recreatie

Het plangebied functioneert als het uitloopgebied voor Bergen op Zoom en met name Halsteren. In de overzichtstekening zijn de bestaande paden opgenomen als doorgetrokken rode lijnen. Hieruit blijkt dat in het gebied een dicht netwerk van paden ligt. Daarnaast zijn een drietal extra paden voorgesteld. Twee paden lopen door moerassig gebied, één door Rode Schouw en één door het gebied tussen de Ligne en het Wasven. Het eerste pad is optioneel en uitgewerkt als knuppelpad en dus het gehele jaar door begaanbaar. Het als tweede genoemde pad, tussen de Ligne en het Wasven is eveneens een knuppelpad en in principe het gehele jaar begaanbaar. Over deze paden krijgt de bezoeker van het gebied een prachtig beeld van flora en fauna in deze moerassige gebieden. De derde kortsluiting die toegevoegd is, is het pad aan de binnenzijde langs Fort de Roovere. Naast de genoemde drie paden zijn op een viertal plaatsen bankjes met een informatiebord voorgesteld. De plekken hiervan zijn zo uitgezocht dat de bezoeker hiervandaan een prachtig uitzicht heeft over het gebied.

Tenslotte zijn in het plan een viertal bruggen opgenomen. Voor de meesten hiervan betekent dit een vervanging van de bestaande duikerbrug door een brug met een vrije overspanning. De bruggen dienen uitgevoerd te worden in hout. Op deze manier wordt duidelijk gemaakt dat de bruggen als het ware te verwijderen zijn op het moment dat de vijand komt. De enige extra brug die is voorgesteld ligt over de buitengracht van fort de Roovere. Er is gekozen voor een brug op deze plek om de paden aan weerszijden van de gracht met elkaar te verbinden, zodat ook op deze plaats een fijnmazig netwerk ontstaat. Volledigheidshalve wordt hierbij nog opgemerkt dat in de bestekfase nader zal worden gezien of de funderingspalen van hout kunnen zijn in verband met de voorgestelde waterdieptes ter plaatse (bijv. ca. 2 m in de buitengracht van de fort de Roovere).

5.3.4 Landschap

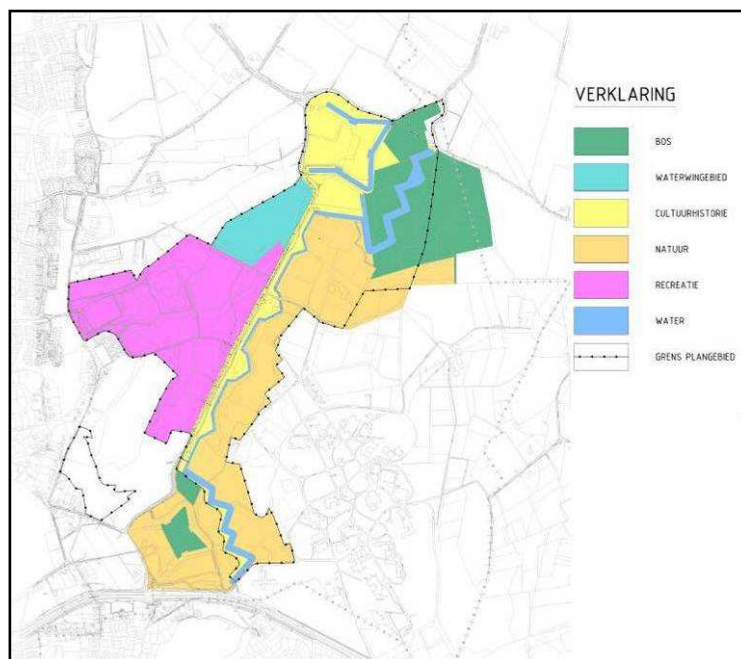
Het ontwerp voor de buitengracht van Fort Pinssen behelst voornamelijk het opnieuw water in het gebied brengen.

5.3.5 Water

Het herstel van het watersysteem is uitgewerkt in een hydrologisch streefbeeld "De Linie boven Water". Deze uitwerking heeft zijn weerslag gevonden in de inrichting per deelgebied.

5.4 Hoofdfuncties

Aan het plangebied worden een zestal hoofdfuncties toegekend. Op onderstaande kaart zijn ze weergegeven.



5.4.1 Bos

Streefbeeld

Voor de bestaande bossen is het natuurdoeltype gebaseerd op de Potentiële Natuurlijke Vegetatie -PNV- (Van der Werf). Op basis van de groeiplaatskenmerken bodemsoort en grondwatertrap zijn de volgende PNV's te verwachten.

- Elzen-Eikenbos
- Berken-Zomereikenbos (vochtig tot droog)
- PNV Elzen-Eikenbos

In het Elzen-Eikenbos komen de zomereik, els en zachte berk veelvuldig voor, soms gecombineerd met ruwe berk, ratelpopulier en heel soms gewone es. De beuk ontbreekt in dit bostype. In de struikenlaag is vuilboom zeer algemeen en vrij karakteristiek. Verder komt hier ratelpopulier en wilde lijsterbes in voor. De struiklaag is echter spaarzaam ontwikkeld. Na verstoring komen de braam en framboos vaak voor.

Het bostype is te vinden op zeer vochtige tot vrij natte lemige zandgronden, meestal dekzand. In zeer natte jaren kunnen ondiepe stukken overstroomd maar de standplaats is echter niet nat genoeg voor veenvorming.

De soorten die geschikt zijn voor het produceren van hout en daarmee vaak het huidig bosbeeld vormen zijn de grove den, Corsicaanse den, lariks en eik.

Deze PNV zal zich kunnen ontwikkelen tussen de Ligneweg en Fort de Roovereweg. Oftewel in de deelgebieden Grote Melanen (Bergen op Zoom) en het zuidelijk deel van Evides. Dit gebied bezit namelijk een gooreerdgrond (pZn21) van leemarm en zwaklemig fijn zand. De grondwatertrap is III.

In het berken-zomereikenbos domineert van nature de zomereik met ruwe berk. In het vochtig berken-zomereikenbos naast zomereik en ruwe berk ook zachte berk. De struiklaag is normaal gesproken in het berken-zomereikenbos slechts spaarzaam ontwikkeld, bestaande uit vuilboom en lijsterbes. Amerikaanse vogelkers en/of krentenboompje kan als gevolg van aanplant of verstoring aanwezig zijn. Op bodems met het berken-zomereikenbos als PNV is in principe natuurlijke

verjonging mogelijk van berk en groveden, en ook eik indien de wilddruk het toelaat. Als houtproductiesoorten zijn vooral den, berk en eik aangeplant.

Deze PNV zal zich als droge variant vooral op de fort en ten noorden van de Fort de Roovereweg ontwikkelen. De vochtige variant ten oosten van de Ligneweg, op de delen van Brabants Landschap. De bodems zijn namelijk als volgt geclassificeerd:

Fort de Roovere (tot aan de buitengracht) en Fort Pinsen bezitten een vlakvaaggrond (Zn21) van leemarm en zwaklemig fijn zand. De grondwatertrap is VII en VI.

De gronden ten oosten van de Ligneweg (Brabants Landschap) en ten noorden van de Fort de Roovereweg (Evides) bestaan uit een veldpodzol (Hn21), leemarm en zwaklemig fijn zand. In de lagere delen is de huidige grondwatertrap III, in de hogere delen VII.

Wat betreft de functie van het bos zal het streven 'multifunctioneel bos' zijn. Derhalve wordt in het natuurgebiedsplan de bossen benoemd als 'basis pakket bos'.

Inrichting

De inrichtingsmaatregelen bestaan uit het aanplanten van ca 7,5 ha boscompensatie in verband met het verwijderen van bomen ten behoeve van het realiseren van het historisch streefbeeld. Daarbij wordt gekozen voor inheemse, en daar waar mogelijk, autochtoon biologisch gekweekt plantsoen. Het plantsoen is 2/3 jarig.

Bij de aanleg van het bos wordt gestreefd naar hoge natuurwaarden. Recreatief medegebruik wordt mogelijk gemaakt door het bos met enkele paden te ontsluiten. Voor een hoge natuurwaarde zal bij de aanleg gestreefd worden naar zoveel mogelijk variatie. Dit is te bereiken door soortenkeus en de wijze van aanleg. Op de hieronder beschreven werkwijze zal er binnen enkele jaren variatie ontstaan in hoogte, dikte en lichtdoorval. Voor insecten, vogels, kleine zoogdieren en de mens is het bos dan snel interessant om er te verblijven.

Het nieuwe bos zal bestaan uit een boskern en bosrand. De keuze van het plantsoen is gebaseerd op de PNV. Hier een Elzen-Eikenbos. Voor de boskern zullen zwarte els, grauwe els, zomereik en wintereik de belangrijkste boomsoorten zijn. Zachte berk, ruwe berk, ratelpopulier, es en linde zullen bijgemengd worden. Vuilboom, lijsterbes, hazelaar, meidoorn, Gelderse roos, kornoelje, veldesdoorn en brem zullen langs de paden en langs de buitenrand geplant worden. Voor de aanleg wordt er uitgegaan van 4.500 stuks per hectare. Dit betekent een gemiddelde plantafstand van 1,25 x 1,25m. Er wordt geplant in 'wild plantverband'. Dit betekent dat de plantafstanden variëren van 0,5 meter tot 2 meter. De boom- en struiksoorten worden groepsgewijs geplant. Minder krachtige groeiers hoeven dan niet te concurreren met krachtige groeiers. De variatie in soorten wordt hierdoor langer in stand gehouden. De groepen dienen te bestaan uit 50 tot 200 stuks.

Beheer

Het beheer van de bossen zal 'multifunctioneel bosbeheer' zijn. De bosbeheersvisie is als volgt geformuleerd:

"Het zo optimaal en duurzaam mogelijk laten samengaan van de functies natuurbehoud, recreatie en cultuurhistorie"

Per functie geldt de volgende doelstelling:

- Subdoelstelling 'natuur'
Streven naar behoud en herstel van stabiele boscsystemen en de ontwikkeling van natuurwaarden. Aandeel inheemse soorten, mate van structuur, ouderdom bos en hoeveelheid dood hout zijn belangrijke parameters. Het beheer wordt aangepast aan de ecologische mogelijkheden van het gebied.
- Subdoelstelling 'recreatie'
Streven naar een hoge belevings- en gebruikswaarde van de bossen. Een hoge mate van afwisseling, toegankelijkheid en veiligheid zijn belangrijk. Voor de recreatie is de ontsluiting en variatie in het bos even belangrijk als de ligging van het bos in het landschap.
- Subdoelstelling 'cultuurhistorie'
Streven naar instandhouding en versterking van landschappelijke elementen ontstaan door menselijk handelen. Het herstel van de waterlinie naar de toestand in de 18de eeuw is hierbij richtinggevend. De huidige toestand is die van de laatste ingrepen van 1784. Deze toestand wordt gehandhaafd en waar nodig versterkt. Ook worden enkele relictten uit een eerdere periode (1700-1747) beter beleefbaar gemaakt. Tevens dienen singels, lanen, markante bomen, ontginningspatronen en oude wegen gehandhaafd en/of geaccentueerd te worden.

Elk bos heeft eigen waarden en kenmerken. Per deelgebied kunnen de accenten qua doelstelling anders liggen. Het beheer zorgt voor een goede afstemming tussen de functies. Hiervoor zijn beheeruitgangspunten geformuleerd. Door deze toe te passen, zullen voor elk bos de genoemde functies optimaal samen kunnen gaan.

Beheeruitgangspunt 1:

Het beheer is gericht op het huidige bos; inzicht in de samenstelling en opbouw van het bosbezit is noodzakelijk. De PNV geeft de ecologische randvoorwaarden aan, het beheer is natuurvolgend. De maatregelen sluiten aan op de natuurlijke processen en sturen de natuurlijke ontwikkeling bij ten behoeve van alle gewenste functies.

Beheeruitgangspunt 2:

Gebruik maken van bij de groeiplaats passende boomsoorten. Zowel inheems als exoot is mogelijk. Inheemse boomsoorten zijn belangrijk voor de natuurwaarden en de duurzaamheid. Exoten zijn belangrijk voor de belevings- en productiewaarde.

Beheeruitgangspunt 3:

Werk aan een bos met bij elkaar passende soorten. Agressieve soorten die het bossysteem gaan domineren, moeten bestreden worden. De groeiplaats en karakter van de bomen geven aan welk bossysteem het beste nagestreefd kan worden (zie ook beheeruitgangspunt 1)

Beheeruitgangspunt 4:

Versterken landschappelijke schoonheid van het gebied, in het bijzonder op de overgang van bos naar open gedeeltes. De belevingswaarde van het bos hangt een groot deel af van de aantrekkelijkheid van het bos. Bosranden met struiken en afwisseling in open en dichtere bossen versterkt dit. Tevens zijn bosranden, zowel langs de buitenzijde van het bos als langs paden door het bos, een belangrijk biotoop voor insecten, vogels en kleine zoogdieren om te fourageren, schuilen en te verplaatsen.

Beheeruitgangspunt 5:

De bossen openstellen en recreatieve voorzieningen plaatsen en onderhouden. De gebruikswaarde wordt bepaald door de mate van toegankelijkheid en de inrichting van het bos. Daar waar de bezoeker mag recreëren, moet de veiligheid in de gaten worden gehouden.

Scheefhangende bomen, dood hout in de kronen en stambeschadigingen zijn enkele punten waarop gecontroleerd moet worden.

Beheeruitgangspunt 6:

Recreatiezonering. De gebruikswensen van de diverse recreatievormen conflicteren met elkaar. Door een duidelijke en goed afgestemde recreatieve inrichting kunnen gebruikersgroepen samen van het gebied gebruik maken. Bovendien kan met recreatiezonering een evenwicht gevonden met de natuur- en cultuurhistorische functies.

Beheeruitgangspunt 7:

Behouden en herstellen cultuurhistorische elementen. Oude landschappelijke elementen zijn bepalend voor de identiteit van een gebied en versterken de belevingswaarde in hoge mate. Bovendien herbergen ze vaak genetisch waardevolle flora-elementen.

Andere functies van het bos zoals levering van zuurstof, vastlegging van koolstofdioxide, zuiveren van lucht, beperken erosie etc. worden in mindere mate beïnvloed door het bosbeheer, maar zijn daarom niet minder belangrijk.

5.4.2 Cultuurhistorie

Streefbeeld

Het streefbeeld voor het deelgebied cultuurhistorie kan het best omschreven worden als een consolidatie en versterking van de huidige toestand, die een gevolg is van de laatste grote aanpassingen van 1784. Tevens worden enkele relictten uit de eerste helft van de 18de eeuw beter beleefbaar gemaakt en is er aandacht voor 1747, het jaar van de belegering. Uitgangspunten voor het herstel van de Ligneweg vormen de bestekstekeningen van Ingenieur Van Wijck, opgesteld in 1758-1759. Dankzij deze tekeningen kennen we het oorspronkelijk profiel van de wallen uit 1727 én dat van na 1759. Op basis van de gegevens zullen de wallen hersteld worden en de grachten opnieuw uitgediept, conform de toestand in 1759. Langs de Ligneweg zullen de bastions hersteld worden.

Uitgangspunten voor het herstel van de forten Pinssen en De Roovere vormen de bestekstekeningen uit 1779. Dankzij deze tekeningen kennen we het oorspronkelijk profiel van de wallen en grachten zoals gerealiseerd in 1784. Uit het archeologische onderzoek is gebleken dat deze veranderingen niet allemaal volgens het toenmalige bestek zijn uitgevoerd. De huidige toestand wijkt niet veel af van die van 1784. Op basis van de gegevens zullen de wallen van de forten en de voorwerken, waar nodig, hersteld worden en de grachten opnieuw uitgediept.

Enkele relictten uit de eerste helft van de 18de eeuw betreffen de "Ster van Eggers" en de aanvalsliepgraven uit 1747. De ster wordt in het landschap beter beleefbaar gemaakt door het uitdunnen van begroeiing en het beperkt verdiepen van de grachten. De loopgraven zullen door middel van twee zichtlijnen en het terugbrengen van een geschutsstelling met schanskorven worden gesymboliseerd.

Naast het herstel van de oude profielen wordt ook gestreefd naar het herstel van een beperkt aantal zichtassen. Het van oorsprong open gebied is namelijk door de aanplant van bos dichtgegroeid.

Inrichting

De inrichting bestaat uit het herstel van het oorspronkelijk profiel. Om dit te kunnen uitvoeren zal de aanwezige beplanting verwijderd worden. Zoveel als mogelijk zal gebruik gemaakt worden van de

grond die vrijkomt bij het ontgraven van de grachten. Nadat de wallen hersteld zijn, zullen ze ingezaaid worden met een mengsel van diepwortelende, traag groeiende grassen. Dit om de taluds te stabiliseren.

Bij de inrichting van het gebied zullen de zichtassen gerealiseerd worden door bomen op te snoeien en te kappen. Anderzijds zal er bij het beheer van het bos rekening mee gehouden worden door zwaarder te dunnen.

Beheer

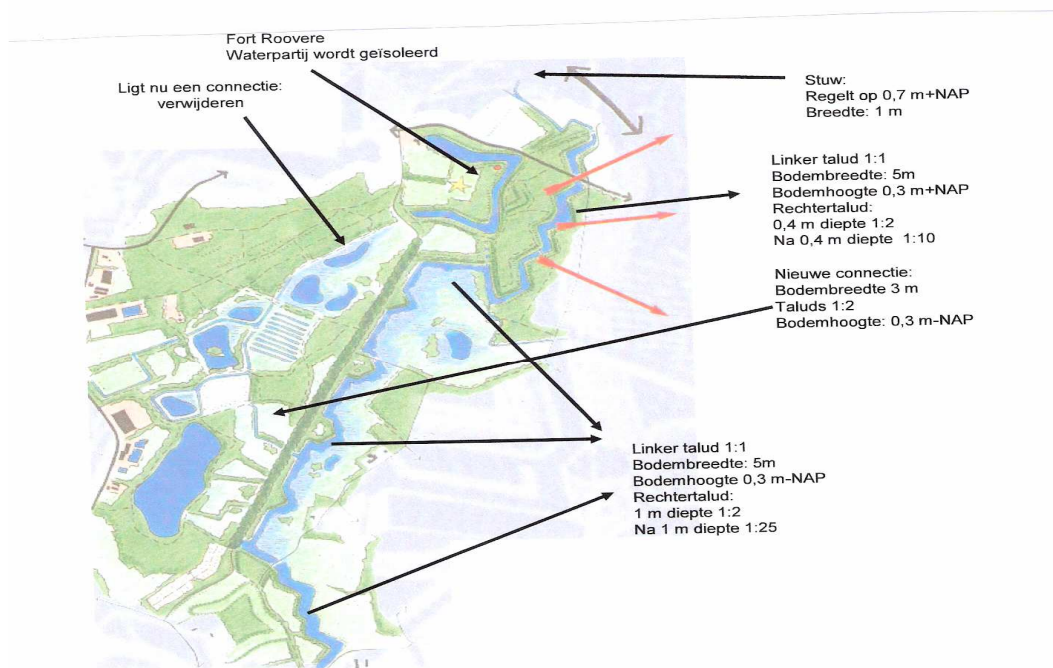
Het beheer is erop gericht om de herstelde cultuurhistorische waarden duurzaam in stand te houden. Dit betekent dat de taluds regelmatig gemaaid worden (2x per jaar) en gecontroleerd worden op erosieverschijnselen. Indien noodzakelijk worden herstelmaatregelen uitgevoerd.

5.4.3 Water

Streefbeeld

Een belangrijke functie in het gebied vervult water en dan met name de Ligne. Vanuit de bebouwde kom van Bergen en op Zoom en Halsteren wordt de Ligne door oppervlaktewater gevoed. Ten noorden van het plangebied stroomt de Ligne verder in het Halsters Laag. Voor de Ligne is het streefbeeld boezemkreek vastgesteld. Kenmerkend voor boezemkreeken is dat het water nutriëntenrijk mag zijn, een stroomsnelheid heeft beneden de 0,3 m/s; de minimale waterdiepte 0,3 m is het gemiddelde hoogwater ligt minimaal 0,1 m hoger ten opzichte van het gemiddeld waterpeil. Om de algengroei tegen te gaan is een minimale waterdiepte van 1m in de zomer nodig. In het ecologisch streefbeeld van een boezemkreek bestaat de oevervegetatie uit spontane riet- en wilgenopslag.

Om bij piekafvoeren het Halsters Laag te ontzien wordt het plangebied ingericht als waterbergingsgebied. Dit betekent dat het water langer wordt vastgehouden door het op te stuwen. Na enige tijd wordt de gebufferde hoeveelheid water langzaam het Halsters Laag ingelaten.



Inrichting

De inrichting van de watergangen is gericht op het creëren van plas-dras situaties, het versterken van de cultuurhistorische beleving en het vasthouden van water bij piekafvoeren in Bergen op Zoom en Halsteren. De inrichtingsmaatregelen bestaan uit het plaatsen van een tweetal regelbare stuwen, het herstellen van de cultuurhistorische profielen van de grachten en de Ligne. Daarnaast wordt een flauwe oever aangelegd aan de oostzijde van de Liniegracht.

Beheer

Het beheer van de watergangen bestaat uit het jaarlijks maaien en afvoeren van het maaisel. Afhankelijk van de locatie wordt dit uitgevoerd met behulp van een maaiboot dan wel vanaf het schouwpad met een kraan. De opslag van wilgen en riet wordt gedeeltelijk in toom gehouden door begrazing met koeien.

5.4.4 Recreatie

Streefbeeld

De waterlinie ligt ten noorden van de Noordelijke ringweg van Bergen op Zoom en grenst in het zuid-oosten aan Vrederust en in het westen aan de kern van Halsteren. Hierdoor functioneert de waterlinie als uitloophed. Deze functie wordt versterkt door de aanwezigheid van recreatieve voorzieningen zoals fietspaden, ruiter- en wandelroutes, bankjes, trimbaan, openluchtzwembad en tennisbanen. Door het herstel van Fort de Roovere en de Ligneweg komt er een extra beleving bij; cultuurhistorie. Wanneer recreatie de hoofdfunctie vervuld voor een deelgebied is het streefbeeld als volgt:

‘De inrichting en het beheer van het gebied staan in het teken van een goede toegankelijkheid voor de verschillende doelgroepen. Dit betekent dat de kwaliteit en voorzieningenniveau van paden

aangepast zijn aan de doelgroep. Daarnaast speelt ook de veiligheid een belangrijk uitgangspunt. Bij het beheer en de aanleg van beplanting wordt hieraan extra aandacht besteed. Het voorzieningenniveau neemt af naarmate de afstand tot de kern van Halsteren groter wordt.'

De waterlinie wordt momenteel door verschillende doelgroepen gebruikt. In overleg met deze groepen zullen de huidige voorzieningen geïnventariseerd worden en bekeken of voldaan wordt aan de inrichtingseisen. Nadat is vastgesteld wat de gewenste inrichtingseisen zijn en de gemeente heeft afgewogen welke inrichtingsmaatregelen worden genomen wordt het beheerniveau hierop afgestemd.

5.4.5 Waterwinning

Streefbeeld

Binnen het waterwingebied is het doel het instandhouden van de waterwinning. Het beheer en gebruik van het terrein staat ten dienste van dit doel. Binnen het gebied 'Waterwingebied locatie Halsteren' is veel bos en natuur aanwezig. Vanuit de eigenaar is de doelstelling hier de ontwikkeling van een gemengd inheems bos. Het beheer dat gevoerd wordt bestaat dan ook uit het verwijderen van Amerikaanse Vogelkers en het bevorderen van de verjonging van inheemse soorten zoals zomereik en berk. Door de van nature voorkomende stuifzandrug en de overgang naar lagere natuurterreinen is een zeer gevarieerd landschap ontstaan.

Voor de natuurterreinen wordt gestreefd naar een zo rijk mogelijke vegetatie. Het beheer bestaat uit het maaien en afvoeren van de vegetatie.

Inrichting

Om de soortenrijkdom te laten toenemen zal één watergang omgeleid worden. Hierdoor ontstaan natte laagtes. Op de overgangen van natuurterrein naar bos zullen bosranden aangelegd worden. Hierdoor ontstaat een biotoop voor vogels, insecten en vlinders.

Beheer

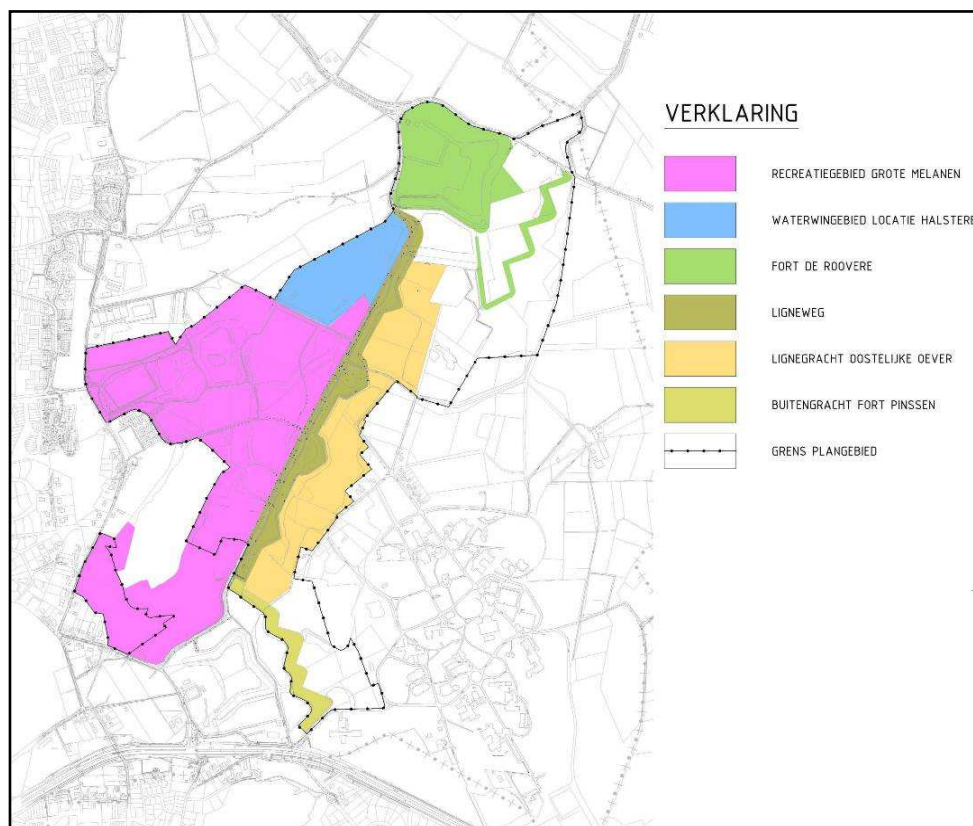
Het huidige beheer zal gecontinueerd worden. Dit betekent onder andere dat geen kunstmest of bestrijdingsmiddelen ingezet worden en dat de natuurterreinen eenmaal per jaar worden gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.

5.5 Planbeschrijving per deelgebied

In dit onderdeel is aangegeven hoe de onderscheiden hoofdfuncties vertaald zijn naar de concrete locaties in het plangebied. Het plangebied wordt daartoe in deelgebieden opgesplitst. Per deelgebied wordt bekeken in hoeverre voldaan wordt aan het streefbeeld van de hoofdfunctie en in hoeverre voldaan kan worden aan de nevenfuncties. De belangrijkste deelgebieden zijn:

- Recreatiegebied Grote Melanen
- Ligneweg
- Liniegracht
- Fort de Roovere
- Buitengracht Fort Pinssen
- Waterwingebied locatie Halsteren

Daarnaast is er nog sprake van een aantal andere deelgebieden die hieronder worden toegelicht.



5.5.1 Recreatiegebied Grote Melanen

Door de ligging van het gebied tegen de kern van Halsteren en in het uitloopgebied van Bergen op Zoom functioneert het gebied momenteel als recreatiegebied. De aanwezigheid van voorzieningen als een trimbaan, zwembad, tennisbanen, wandel- en fietspaden dragen hier in belangrijke mate aan bij. De hoofdfunctie voor de Grote Melanen is 'recreatie'. Veiligheid, toegankelijkheid en beleefbaarheid staan hierin centraal.

Het recreatiegebied Groote Melanen is op te vatten als een gebied dat uit een aantal verschillende kamers bestaat gescheiden door beplantingsstroken gelegen achter de verdedigingswerken. De huidige landschappelijke beleving is al zeer groot door de afwisseling van open-dichte terreindelen en de hoge droge delen en natte lage delen. De natuurwaarden zullen bij de inrichting verhoogd worden door op de overgangen van bos naar open terrein bosranden te ontwikkelen. Ook ligt er binnen het gebied een gedeelte waar een graanakker ontwikkeld kan worden. Hier zouden 'oude' graansoorten geteeld kunnen worden, waardoor ook deze vorm van cultuurhistorie een plek krijgt.

De veiligheid wordt gewaarborgd door bij het beheer van de bosjes aandacht te besteden aan de randen langs de paden. Deze zullen meer open gekapt worden, waardoor een transparanter beeld ontstaat. Bovendien wordt hierdoor het biotoop voor vlinders en vogels vergroot.

De toegankelijkheid is op dit moment voldoende. Wel zullen maatregelen worden genomen om het ongewenst parkeren tegen te gaan door een aantal toegangen voor autoverkeer af te sluiten.

Binnen het recreatiegebied zal ook een gedeelte nieuw bos worden aangelegd. Dit als compensatie voor het verwijderde bos elders in het plangebied (compensatie). In totaal zal ca 3,5 ha gerealiseerd worden.

5.5.2 Waterwingebied locatie Halsteren

Hiervoor wordt een gedeelte van de sloot verondiept. Het natuurdoeltype wat hier ontwikkeld zal worden is nat soortenrijk grasland. De bossen op de dekzandrug worden multifunctioneel beheerd.

Het terrein is in eigendom en in beheer bij Evides en is gebruik als waterwingebied. Het gebied bestaat uit een afwisseling van een hoge dekzandrug en een natte laagte. Naast de waterwinning wordt voor het gebied gestreefd naar het verhogen van de natuurwaarden en de landschappelijke waarden. In het inrichtingsplan is daarbij in aansluiting op het karakter van het gebied gekozen voor het vergoten / het aanleggen van een aaneenschakeling van natte laagtes. Deze natte laagtes worden gerealiseerd door de bouwvoor te verwijderen in combinatie met hydrologische maatregelen elders in het plangebied. Door de aaneenschakeling van natte laagtes wordt de Groote Melanen verbonden met het gebied van Evides.

Ter aanvulling van de aanwezige natuurwaarden en om tegelijk één van de kamers weer een ander karakter te geven is voorgesteld een graanakkertje te ontwikkelen. Bij de inpassing van deze akker zal rekening worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden.

Afhankelijk van de (toekomstige) aanwezigheid van kwetsbare ecologische waarden, kan tussen de natte laagtes door eventueel een (knuppel)pad worden aangelegd waarover genoten kan worden van de zich hier ontwikkelende flora en fauna.

Door het afgraven van de voedselrijke teelwaarde van de graslanden in het westelijke deel van deze graslanden ontstaan goede omstandigheden voor de ontwikkeling van soortenrijke vegetaties. Met het afgraven van de teelaarde wordt meer variatie in het reliëf aangebracht waardoor een afwisseling kan ontstaan van open water, riet- en grote zeggenmoeras, natte ruigte,

gagelstruweel en wilgenbroek. Het wat zelf heeft mogelijkheden om op termijn zich te ontwikkelen tot een soortenrijk water.

Het ven Groote Melanen zelf, met de goed ontwikkelde water- en oevervegetatie, is een geschikt broedgebied voor de Dodaars. De combinatie van moeras en struweel vormen geschikte broedbiotopen voor ondermeer, Blauwborst, Nachtegaal en Struikrietzanger. Tevens vormen deze gebieden, samen met de flauwe oeverpartijen, geschikte leefgebieden voor een breed scala aan algemene soorten kleine zoogdieren, waaronder Dwergmuis, Woelrat, en Bunzing. Naast de algemene soorten zijn deze moerassen ook een geschikt leefgebied voor een zeldzame soort, de Waterspitsmuis. De plas zelf vormt voor amfibieën een geschikt voortplantingswater. Gezien de verspreiding en biotoopeisen van de verschillende soorten zijn hier meerdere nederlandse amfibieën te verwachten.

Een andere karakteristieke soortgroep die aan water gebonden is zijn libellen. In de plas zelf zijn meerdere soorten te verwachten.

Het oostelijk deel van de graslanden van het terrein van Evides wordt opgehoogd zodat een zeer geleidelijke overgang ontstaat van nat naar droog. Deze zones kunnen zich ontwikkelen tot een combinatie van vochtig tot droog bloemrijk grasland, braamen doornstruweel en berken/eikenbos. Voor het ophogen worden de meest schrale gronden gebruikt die bij het graven van de plas vrijkomen. Deze delen bieden goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van meer schrale, droge vegetaties.

De combinatie van ruigtes en struweel en bloemrijke graslanden maakt het plangebied een geschikt leefgebied voor een groot aantal kleine zoogdieren en een ideaal broedgebied voor struweelvogels. De overgangen van moeras naar bloemrijke graslanden vormen geschikte broedplaatsen voor onder andere de Watersnip. De bloemrijke graslanden zijn goede foerageergebieden voor een groot aantal vogelsoorten die in de omliggende bossen broeden o.a de Groene specht, Wespandief en Boomvalk. De afwisseling van bloemrijke graslanden, ruigtes, struweel en bos vormt een geschikt zomer- en overwinteringsbiotoop voor amfibieën. Tevens zal hier een groot aantal insecten hiervan profiteren.

Onderzocht wordt of in het natuurgedeelte de aanleg van een wildakker gewenst is in het kader van het natuurbeheer.

5.5.3 Liniegracht – oostelijke oever

Tussen Fort De Roovere en Fort Pinssen ligt ten ooste van de Ligne het voormalige inundatiegebied. Dit gebied zal vernat worden door een gedeelte van de oever van de Liniegracht af te graven. Enkele markante en voor de natuur waardevolle bomen zullen behouden blijven. De hoofdfunctie die hier nagestreefd wordt is natuur. Het natuurdoeltype wat hierbij hoort is nat soortenrijk grasland. Aangezien dit gebied onderdeel is van een zichtas tussen beide forten zullen ook bomen die in de zichtas staan verwijderd worden. Daar waar de landschappelijke waarde van de beplanting de cultuurhistorie onderstreept zullen de bomen blijven staan. Dit geldt bijvoorbeeld voor de lanen haaks op de Ligneweg ter hoogte van de Wasvenweg en ten zuiden van Fort de Roovere. Deze lanen zullen opgesnoeid worden en worden vrijgezet. Tevens zullen in de nat/draszone bomen als solitaire groepjes worden gehandhaafd.

Het beheer van dit deelgebied bestaat uit begrazing met koeien. Een gedeelte van het raster zal op de westelijke oever geplaatst worden omdat een raster in te natte grond niet blijft staan. Bovendien is de kans dat de koeien de Liniegracht zullen oversteken gering. Om één aaneengesloten begrazingseenheid te krijgen tussen het noordelijk en zuidelijk deel van de Wasvenweg, zal hier een oversteekplaats voor het vee komen door middel van veeroosters.

De moeraszones met wilgen- en gagelstruwelen vormen geschikte leefgebieden voor dezelfde doelsoorten als bij de buitengrachten van de beide forten. De bloemrijke graslanden en struwelen en poelen vormen voor geschikte leefgebieden voor de soorten die bij het Parkgebied De Grootte Melanen staan beschreven.

De Liniegracht zal naast een ecologische en cultuurhistorische waarde ook dienen voor de afwatering van het stedelijk gebied van Bergen op Zoom. Vanuit het gebied van de Kleine Melanen komt er bij grote neerslaggebeurtenissen veel afvoer op de Ligne. Hetzelfde vindt plaats vanuit de wijk de Rode Schouw in Halsteren. Door het omleggen van de afvoer in parkgebied Grootte Melanen zal de Liniegracht na samenkost van beide stromen een grote afvoerpiek moeten verwerken. De bestaande Ligne werkt daarnaast verdrogend op de aangrenzende percelen. Door het herstellen van de Ligne tot Liniegracht is het mogelijk om beide aspecten met elkaar te combineren.

Om voldoende waterdiepte te krijgen zal de Liniegracht worden uitgediept (tot circa 0,5 meter onder GLG). In combinatie met een peilopzet van de Ligne net benedenstrooms van Fort De Roovere met behulp van een nieuw aan te leggen automatische stuw, zal in de zomer een minimale waterdiepte van 1,0 meter worden gerealiseerd. Door het verbreden van het profiel bij een waterspiegel van 6 meter met taluds van minimaal 1:25 zal bij hogere afvoeren de waterstand niet hoger worden dan in de bestaande situatie. Ter hoogte van het Wasven is het mogelijk om door middel van een nog flauwer talud bij hogere afvoeren het cultuurhistorische beeld van grootschalige inundatie na te bootsen.

Ter bescherming van de natuurwaarden van het Wasven is er bij de uitwerking van de profielen rond het Wasven rekening mee gehouden dat overstromingen door water uit de binnengracht niet wenselijk is.

Deze ingreep heeft door hogere waterstanden in de zomer een positief effect op de verdroging van de aangrenzende gronden. Door het minimaal gelijk blijven van de waterstand, bij hoge afvoeren in de Liniegracht zal er geen negatief effect optreden voor bovenstrooms gelegen gronden en bebouwing. Een nog uit te voeren modelonderzoek zal inzicht geven in hoeverre de Liniegracht invulling kan geven aan de waterbergingsdoelstelling.

Vanuit de ecologische doelstelling van de Ligne en de aangrenzende gronden is het niet wenselijk dat langs de oostzijde van de Ligne een onderhoudspad van 4,0 meter zal worden aangelegd. Vanuit het aspect onderhoud is het echter wel wenselijk dat bij eventuele noodzaak de watergang wel bereikbaar is. Aangezien in deze fase verwacht wordt dat onderhoud van de Ligne niet of zeer minimaal nodig zal zijn, wordt in het inrichtingsplan dan ook niet voorzien in de aanleg van een onderhoudspad. Door de aanleg van een eenzijdig flauw talud van minimaal 1:10 is de watergang bij calamiteiten wel machinaal bereikbaar. Het watervoerende deel van de Ligne zal indien noodzakelijk met behulp van een maaiboot worden onderhouden.

Langs de Ligneweg wordt uitgegaan van een relatief scherp talud van de wal. In de Ligne wordt één bastion nabij het Wasven deels hersteld om bezoekers van het gebied een beeld te geven van de historische situatie. Ten behoeve van de weg zal een coupure worden gehandhaafd. Door deze coupure te accentueren kan de bezoeker een beeld worden gegeven van de doorsnede van de wal.

5.5.4 Liniewal / Ligneweg

Het streefbeeld voor de Liniewal is het herstel van de cultuurhistorische waarden. Dit betekent dat de wal en grachtprofiel, inclusief één bastions hersteld zullen worden. Vroeger is de gracht gedempt met de grond uit de wal. Dit betekent dat de gracht breder is geweest dan nu, ca 5m. Om het profiel goed te kunnen herstellen, zal daarom het ruitpad/ schouwpad verlegd worden. De aanwezige beplanting ten oosten van de Ligneweg zal verwijderd worden.

Uitgangspunt is het historisch referentiebeeld voor de uitwerking van dit inrichtingsplan. Daarbij is zoveel mogelijk aangesloten op de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek naar het profiel van de linie na ca. 1727.

Belangrijk bij de herinrichting van het gebied is zicht te creëren op het voorterrein in het oosten. Daartoe zal op basis van de referentie periode het profiel van de Liniewal tussen beide forten geheel of voor een deel weer hersteld moeten worden. Daarnaast zal de overdadige begroeiing aan de oostzijde verwijderd worden.

Het bastion ter hoogte van de Wasvenweg zal volledig hersteld worden. Hier wordt het bastion doorsneden door de weg en zal het dwarsprofiel geaccentueerd worden door middel van een schanskorf / stapelmuur. Op dit bastion wordt een recreatieve voorziening geplaatst (bank en infobord).

De watervoering en -afvoer zullen mogelijk aansluiting moeten krijgen op de gracht van Fort de Roovere. Langs de Ligneweg wordt deze waterloop strak afgegraven, aan de overzijde worden de oevers zeer flauwe afgegraven waardoor zich hier riet- en grote zeggenmoeras, natte ruigte, gagestruweel en wilgenbroek kan ontwikkelen. Van de aangrenzende weilanden wordt de voedselrijke teelaarde verwijderd en worden in terreindepressies poelen gegraven. Deze gebieden kunnen zich verder ontwikkelen van vochtige tot droge bloemrijke graslanden met plaatselijk braamen doornstruweel.

De moeraszones met wilgen- en gagestruwelen vormen geschikte leefgebieden voor dezelfde doelsoorten als bij de buitengrachten van de beide forten. De bloemrijke graslanden en struwelen en poelen vormen voor geschikte leefgebieden voor de soorten die bij het Parkgebied De Groote Melanen staan beschreven.

Nadat de wal is hersteld zal het geheel worden ingezaaid met een diepwortelend, schraal grasmengsel. De oude, eenrijige laan aan de westzijde blijft behouden en zal naar het noorden toe worden doorgetrokken door hier nieuwe laanbomen te planten.

Het natuurdoeltype wat nagestreefd wordt is droog soortenrijk grasland. Zoals eerder aangegeven maakt de nieuwe wal langs de Ligneweg deel uit van de begrazingseenheid. Het raster wordt geplaatst langs het huidige fietspad en zal voorzien worden van landhekken voor de toegang voor materieel. Het geheel wordt opengesteld voor publiek door de plaatsing van klaphekken.

De Liniegracht zal naast een ecologische en cultuurhistorische waarde vooral ook moeten zorgen voor de afwatering van het stedelijk gebied van Bergen op Zoom. Vanuit het gebied van de Kleine Melanen komt er bij grote neerslaggebeurtenissen veel afvoer op de Ligne. Hetzelfde vindt plaats vanuit de wijk de Rode Schouw in Halsteren. Door het omleggen van de afvoer in parkgebied Groote Melanen zal de Liniegracht na samenkomen van beide stromen een grote afvoerpiek moeten verwerken. De bestaande Ligne werkt daarnaast verdrogend op de aangrenzende percelen. Door het herstellen van de Ligne tot Liniegracht is het mogelijk om beide aspecten met elkaar te combineren.

Om voldoende waterdiepte te krijgen zal de Liniegracht worden uitgediept (tot circa 0,5 meter onder GLG). In combinatie met een peilopzet van de Ligne net benedenstrooms van Fort De Roovere met behulp van een nieuw aan te leggen automatische stuw, zal in de zomer een minimale waterdiepte van 1,0 meter worden gerealiseerd. Door het verbreden van het profiel bij een waterspiegel van 6 meter met taluds van minimaal 1:25 zal bij hogere afvoeren de waterstand niet hoger worden dan in de bestaande situatie. Ter hoogte van het Wasven is het mogelijk om door middel van een nog flauwer talud bij hogere afvoeren het cultuurhistorische beeld van grootschalige inundatie na te bootsen.

Deze ingreep heeft door hogere waterstanden in de zomer een positief effect op de verdroging van de aangrenzende gronden. Door het minimaal gelijk blijven van de waterstand, bij hoge afvoeren in de Liniegracht zal er geen negatief effect optreden voor bovenstrooms gelegen gronden en bebouwing. Een nog uit te voeren modelonderzoek zal inzicht geven in hoeverre de Liniegracht invulling kan geven aan de waterbergingsdoelstelling.

Aangezien in deze fase verwacht wordt dat onderhoud van de Ligne niet of zeer minimaal nodig zal zijn, wordt in het inrichtingsplan dan ook niet voorzien in de aanleg van een onderhoudspad. Door de aanleg van een eenzijdig flauw talud van minimaal 1:10 is de sloot bij calamiteiten wel machinaal bereikbaar. Het watervoerende deel van de Ligne zal indien noodzakelijk met behulp van een maaiboot worden onderhouden.

De verbindingsweg tussen Roovere en Pinssen is een deel van de 5,5 km lange Liniewal die in 1727 naar ontwerp van Menno van Coehoorn is aangelegd vanaf het Ravelijn bij de Wouwse Poort van Bergen op Zoom tot en met de redoute ten noorden van Fort de Roovere. Deze Liniewal is aan de oostzijde beschermd door een standaardwal, onderbroken door enkele nog zichtbare redans en bastions. De wal had aan het buitentalud een gracht.

De weg kan een belangrijke functie gaan vervullen in de toeristisch-recreatieve route. Om de beleving van de waterlinie te vergroten is eveneens het streven langs de oostzijde van de Liniewal/Ligneweg meer water aan de oppervlakte zichtbaar te maken.

Het noordelijk deel van de Ligneweg zal zowel naar de oost- als de westzijde een meer open karakter krijgen waardoor de zichtbeleving op de Ligne kan worden vergoot. Bij het graven/uitdiepen van de watergang en waterpartijen vrijkomende grond kan worden gebruikt om de Liniewal met ongeveer 1 m te verhogen bij een breedte van ca. 5 m.

5.5.5 Fort de Roovere

Fort de Roovere valt binnen de hoofdfunctie cultuurhistorie. Het Fort bestaat uit verschillende onderdelen. Ieder onderdeel krijgt echter een specifieke inrichting.

Fort de Roovere ligt thans als fort nog herkenbaar in het landschap. De hoofdvorm van het fort is nauwelijks onderwerp van modernisering geweest. In de loop van de tijd zijn wel enige hoofdvormen verdwenen, zoals de keel, de twee westelijke bastions en de westelijke fortgracht. Het streven is de wallen van Fort de Roovere gedeeltelijk als aardwerk te herstellen. Het zuidoostelijke bastion wordt in het oorspronkelijke profiel hersteld, zodat het door strakkere lijnen in het landschap herkenbaar wordt en een goed beeld geeft van de verdedigingswerken.

5.5.6 De terre van Fort de Roovere

Voor de terre (het binnenterrein van het fort) is het de bedoeling deze opnieuw in te richten. Hier zal een vierkante open ruimte een indruk van het vroegere terreplein geven. Op de open vlakte zullen verhoogde taluds de locatie aangeven van "oorspronkelijke" soldatenbarakken.

Op de terre wordt de mogelijkheid opengelaten voor het plaatsen van een informatiecentrum met historische informatie over de West Brabantse Waterlinie. Dit informatiecentrum wordt gecombineerd met eenvoudige sanitaire voorzieningen. In hoofdstuk 5.5.17 wordt nader ingegaan op bedoeld informatiecentrum. Op verzoek van de provincie is hierbij een nader onderbouwing van deze gewenste voorziening gegeven.

De vormen van de hoofdwallen en grachten zouden, waar deze thans door erosie of vergraving niet meer de juiste profielen hebben, hersteld of beter zichtbaar gemaakt moeten worden. Aan de randen van de terre wordt uitgegaan van het ophogen van de noordwestelijke en zuidwestelijke wallen waarbij de hoogte zal aflopen naar de geslechte (keel)westzijde. De mate waarin dat zal plaatsvinden is mede bepaald in overleg met de deskundigen betrokken bij de inrichting van het gebied; daarbij is overigens ook rekening gehouden met de grondbalans en de aanwezige en te handhaven natuurwaarden. Aan de binnenzijde van het bastion (de overgang naar de terre) zal de overhangende begroeiing worden verwijderd. Op de terre zullen de hellingbanen deels worden hersteld.

De terre van Fort De Roovere zal gevoed worden door regenwater, waarbij de afwatering op natuurlijke wijze zal blijven verlopen. Aanvullende maatregelen worden hier daarom niet voorgesteld.

5.5.7 Bastion Noord-oost Fort de Roovere

Bij het noordoostelijk bastion zal het talud hersteld worden naar de situatie uit 1784. Dit betekent dat er bomen gekapt zullen worden, die op het talud staan. Nadat het grondwerk is afgerond wordt het talud ingezaaid met een diepwortelend, schraal grasmengsel. Echter bovenop het bastion worden de bomen zoveel mogelijk gespaard. Het betreft hier voornamelijk oude eiken, waarvan sommigen het cultuurhistorisch beeld juist versterken doordat ze in een rij geplant zijn op de randen van oude taluds.

Het beheer van het noord-oostelijk bastion bestaat uit het jaarlijks tweemaal maaien en afvoeren van het maaisel op de taluds. Afhankelijk van de toegepaste grond voor de herstelwerkzaamheden zal hier het natuurdoeltype droog soortenrijk grasland ontwikkeld kunnen worden. Het bastion blijft als bos beheert worden.

Om het uitzicht vanaf Fort de Roovere naar met name de inundatie in het Halsters Laag te herstellen wordt demogelijkheid geopend om op het noordoostelijke bastion van Fort de Roovere een uitkijktoren te bouwen. Deze geeft een goed uitzicht over de terre, de redoute ten noorden van het fort, het Laag en Steenberg in het noorden, en over de buitenwerken met het vroegere open voorterrein. De uitkijktoren is een wezensvreemd element op het fort. Om dit te benadrukken is gekozen voor een moderne toren. Tegelijkertijd zal de toren een vorm moeten hebben, die specifiek voor deze plek ontworpen is, bijvoorbeeld driehoekig zoals de bastions of puntig zoals het fort. Op deze manier kan de toren enerzijds een bijzonder element op het fort zijn en anderzijds een blikvanger van de Brabantse Waterlinie.

Een drietal zichtlijnen met een breedte van 8-10 meter worden aangelegd om de relatie tussen het fort, de buitenwerken en de Franse linies c.q. loopgraven te kunnen beleven.

5.5.8 Bastion Zuid-oost Fort de Roovere

Het zuid-oostelijk bastion zal als geheel hersteld worden naar het beeld van 1784. Dit geldt zowel voor de taluds als het bastion. Vanuit dit bastion heeft men zicht op de omgeving. Aangezien zowel talud als bastion momenteel begroeid zijn met bomen, zullen deze gekapt worden, met uitzondering van een enkele zomereik die daar staat. Nadat het grondwerk is afgerond wordt het geheel ingezaaid met een diepwortelend, schraal grasmengsel.

Om het herstellende bastion ook voor de toekomst te behouden zal het jaarlijks tweemaal gemaaid moeten worden. Afhankelijk van de toegepaste grond voor de herstelwerkzaamheden zal hier het natuurdoeltype droog soortenrijk grasland ontwikkeld kunnen worden.

5.5.9 Binnengracht Fort de Roovere

Ook voor de binnengracht wordt de situatie van 1784 hersteld. Dit betekent dat de bodem ca 1,5m uitgegraven zal worden over de volle breedte van het oude profiel. Ook worden de bomen op het talud aan de buitenzijde gekapt. Aan de buitenzijde van de gracht zijn in het verleden bomen geplant op de randen. Nu deze bomen volgroeid zijn geven ze een prachtig beeld van de contouren van de gracht. Echter om dit beleefbaar te maken zullen deze bomen, die eigenlijk in laanverband staan worden vrijgezet. De taluds worden ingezaaid met een grasmengsel.

Aan de buitenzijde van de gracht bevindt zich bovendien een oud 'voorwerk' of wel redan geheten. Dit voorwerk heeft de vorm van een punt en is nu nog te herkennen aan het reliëf in het bos. Het is de wens om de redan te herstellen. Hiervoor zullen de bomen gekapt worden en zal het oude profiel teruggebracht worden.

Het beheer van de binnengracht bestaat uit het jaarlijks maaien.

De Binnengracht van Fort De Roovere wordt als een geïsoleerd water aangelegd. Hier wordt de bodem variabel afgegraven tot maximaal een meter beneden het grondwaterpeil. Op deze manier ontstaat een matig voedselarm, venachtig stilstaand oppervlaktewater. De gracht kan zich op deze manier ontwikkelen tot een soortenrijk water. Op de ondiepere delen van de flauw oplopende oevers kan zich riet- en grote zeggenmoeras ontwikkelen.

De binnengracht van Fort De Roovere zal gevoed worden door grondwater. Dit houdt in dat schommelingen in het grondwater bepalend zullen zijn voor de waterbreedte van de gracht. In de zomer zal de gracht een breedte van circa 6 meter hebben met een minimale waterdiepte van 1,0 meter. Om te voorkomen dat de gracht bij zeer droge zomers een geringe waterdiepte krijgt, wordt voorgesteld om in het midden van de bodem een verlaging aan te leggen. In de winter zal de grondwaterstand stijgen en zal de binnengracht steeds breder worden. Een maximale breedte van 15 tot 20 meter in de winter zal geen uitzondering zijn. Aangezien er geen aanvoer en afvoer op de binnengracht plaatsvindt van gebiedsvreemd water, zal de binnengracht geen afvoer krijgen. De bestaande koppeling met de Ligne aan de noordzijde zal worden opgeheven. De koppeling met de Ligne ter hoogte van de splitsing met de buitengracht zal niet meer functioneel zijn. Door de bestaande duiker in stand te houden, maar wel dicht te zetten, blijft het echter in de toekomst mogelijk om afhankelijk van de ontwikkeling van de binnengracht als solitaire waterpartij beheersmatig in te grijpen (voeding of afvoer van neerslag).

Vanuit de ecologische en hydrologische doelstelling van de binnengracht van het Fort en de aangrenzende gronden is het niet wenselijk dat langs de gracht een onderhoudspad van 4,0 meter zal worden aangelegd. Vanuit het aspect onderhoud is het echter wel wenselijk dat bij eventuele noodzaak de gracht wel bereikbaar is.

Aangezien in deze fase verwacht wordt dat onderhoud van de gracht niet of zeer minimaal nodig zal zijn, wordt in het inrichtingsplan dan ook niet voorzien in de aanleg van een onderhoudspad. Door de aanleg van een eenzijdig flauw talud van minimaal 1:10 is de gracht bij calamiteiten wel machinaal bereikbaar. Het watervoerende deel van de gracht zal indien noodzakelijk met behulp van een maaiboot worden onderhouden.

Voor de oude gemetselde duiker wordt uitgegaan van handhaving; hetzelfde geldt voor het sluisje. Onderzocht wordt nog of deze moeten worden hersteld/gerestaureerd

5.5.10 Buitengracht (tenaille) Fort de Roovere

Bij de inrichting van de buitengracht staat de waterafvoer centraal. Het profiel uit 1784 zal worden hersteld. De huidige, verlandde situatie zal plaatsmaken voor open water. De taluds van de gracht zijn momenteel begroeid met bomen. Deze zullen blijven staan. Alleen bij reguliere dunningen zal extra aandacht besteed worden aan de blijvende bomen op de taluds.

Het ontwerp voor de buitengracht van Fort De Roovere behelst voornamelijk het opnieuw water in het gebied brengen. Dit betekent dat de gracht uitgegraven moet worden. Gekozen is voor een profiel dat asymmetrisch is, waarbij het diepste en dus altijd watervoerende deel tegen de terre ligt. Door te kiezen voor een profiel dat langzaam naar maaiveld oploopt wordt ook de ecologische waarde van het gebied versterkt. Op deze manier wordt de hele verdedigingslinie gecompleteerd en tot een eenheid gesmeed.

De Ligne zal via de buitengracht van Fort de Roovere worden omgeleid. Om voldoende waterdiepte te krijgen zal de buitengracht worden uitgediept. In combinatie met een peilopzet van de Ligne net benedenstrooms van Fort De Roovere met behulp van een nieuw aan te leggen automatische stuw, zal in de zomer een minimale waterdiepte van 1,0 meter worden gerealiseerd. Door het verbreden van het profiel bij een waterspiegel van 6 meter met taluds van minimaal 1:10 zal bij hogere afvoeren de waterstand niet hoger worden dan in de bestaande situatie. Deze ingreep heeft door hogere waterstanden in de zomer een positief effect op de verdroging van de aangrenzende gronden. Door het minimaal gelijk blijven van de waterstand, bij hoge afvoeren van de Ligne zal er geen negatief effect optreden voor bovenstrooms gelegen gronden en bebouwing. Een nog uit te voeren modelonderzoek zal inzicht geven in hoeverre de buitengracht ook invulling kan geven aan de waterbergingsdoelstelling.

Het oostelijk van het fort gelegen gebied zal worden ontsloten via een trap en een brug. Het zuidoostelijk bastion zal deels worden hersteld tot tegen het noordelijke bastion; daarbij zullen de taluds worden hersteld. Het voorwerk aan de binnengracht wordt geheel open gemaakt.

Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat in het oostelijk gelegen gebied, door uitdunning en deels door het (gefaseerd) kappen van een beperkt aantal bomen, zichtlijnen kunnen worden gecreëerd. Daarbij wordt zo mogelijk een relatie gelegd met de richting van het gebied waar eertijds, bij het beleg door de fransen, de loopgraven waren gelegen.

5.5.11 'Ster van Eggers'

Aan de oostzijde van de buitengracht ligt de 'Ster van Eggers'. Een half rond getenailleerd werk in de vorm van een ster met 4 punten. De Ster van Eggers dateert waarschijnlijk uit het begin van de 18e eeuw. Twee van deze punten zijn in het terrein nog goed herkenbaar en zullen hersteld worden. Om dit voorwerk beter tot zijn recht te laten komen zal vanuit het Zuid oostelijk Bastion van de Roovere een zichtlijn van 8m breed worden aangelegd richting de 'Ster van Eggers'. In deze zichtlijn worden de bomen gekapt. Door natuurlijke ontwikkeling zullen hier jonge boompjes en struiken terugkomen. In de luwte van de zichtlijn vinden vlinders en insecten een leefomgeving. Ter plaatse zal de 'Ster van Eggers' gemarkeerd worden door wilgentenen schermen.

5.5.12 Buitengracht Fort Pinssen (tenaille)

De buitengracht van Fort Pinssen bestaat uit het wallichaam en de gracht. Voor de gracht is de hoofdfunctie cultuurhistorie. Het oude profiel zal hersteld worden. Aangezien de gracht gedempt is met materiaal van het wallichaam, ligt het huidige talud niet op de historische locatie. Aangezien de wal vol staat met waardevolle bomen en deze de cultuurhistorische contouren benadrukken, wordt ervoor gekozen om de ondergroei te verwijderen en enkele bomen te kappen. Er wordt gestreefd naar een open zicht op het talud. Hiervoor zullen de bomen ook opgesnoeid worden. Pleksgewijs zal het talud aangevuld worden met grond en in profiel gezet worden. Het geheel wordt ingezaaid met een schraal, diepwortelend grasmengsel.

Het beheer van de gracht zal door een maaiboot worden uitgevoerd. Het talud kan van boven gemaaid worden. Daar waar nodig zal handmatig gemaaid worden.

Het ontwerp voor de buitengracht van Fort Pinssen behelst voornamelijk het opnieuw water in het gebied brengen. Dit betekent dat de gracht uitgegraven moet worden. Gekozen is voor een profiel dat symmetrisch is

Om voldoende waterdiepte te krijgen in de buitengracht van Fort Pinssen zal de buitengracht worden uitgediept (gemiddeld 0,5 meter onder GLG). In combinatie met een peilopzet van de Ligne net benedenstrooms van Fort De Roovere met behulp van een nieuw aan te leggen automatische stuw, zal in de zomer een minimale waterdiepte van 1,0 meter worden gerealiseerd. Door het verbreden van het profiel bij een waterspiegel van 6 meter met taluds van minimaal 1:10 tot zelfs 1:25 zal bij hogere afvoeren de waterstand niet hoger worden dan in de bestaande situatie. Deze ingreep heeft door hogere waterstanden in de zomer een positief effect op de verdroging van de aangrenzende gronden. Door het minimaal gelijk blijven van de waterstand, bij hoge afvoeren van de Ligne zal er geen negatief effect optreden voor bovenstrooms gelegen gronden en bebouwing in de kern Bergen op Zoom. Een nog uit te voeren modelonderzoek zal inzicht geven in hoeverre de buitengracht van Fort Pinssen ook invulling kan geven aan de waterbergingsdoelstelling.

5.5.13 Fort Pinssen

Voor het Fort Pinssen wordt uitgegaan van de bestaande situatie. Binnen de begrenzing van fort worden geen ontwikkelingen voorzien en is de planlogische regeling geënt op de bescherming van de aanwezige waarden het beheer.

5.5.14 Zuidwestelijk deel plangebied

In het zuidwestelijk deel van het plangebied is, tussen de langstraat en de volkstuinten, voorzien in de aanleg van bos in het kader van de compensatie van elders te rooien bomen/bossages. Ten aanzien van dit deelgebied vinden behoudens bovengenoemde activiteiten uitsluitend werkzaamheden in het kader van het normale onderhoud plaats.

5.5.15 Parkeervoorzieningen

Een parkeervoorziening aan de westzijde van de Ligneweg zal ruimte geven voor een twintigtal auto's en een drietal bussen. Potentiële groei van het aantal bezoekers is voorzien waarvoor aanvullende ruimte is gereserveerd. Bosaanplant aan de oostzijde van de weg ontnemt het zicht vanaf de terre op de geparkeerde auto's. De aangebrachte beplanting versterkt anderzijds de vorm van de terre en de oorspronkelijke ligging van de gracht.

5.5.16 Overige bestaande en te handhaven functies

Voor de overige binnen de plangrenzen gelegen functies wordt uitgegaan van de bestaande situatie. Voor deze gebieden worden geen bijzondere ontwikkelingen voorzien. Wel is rekening gehouden met een beperkt aantal ontwikkelingen; voor deze ontwikkelingen zijn specifieke wijzigingsbepalingen opgenomen waarbij als voorwaarde geldt dat deze dienen aan te sluiten bij de doelstellingen van het plangebied.

5.5.17 Informatie- en bezoekerscentrum Fort de Roovere

In het project 'Herstel van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie' is als het ware een fasering aangebracht. In het eerste deel wordt gewerkt aan het beleefbaar maken van de forten Pinssen en De Roovere en de verbindende Ligne-gracht. Dit cultuurhistorisch herstel gaat samen met ecologisch en hydrologisch herstel van het gebied.

Aanvankelijk is er de inrichting van het binnenterrein van Fort De Roovere (zogenaamde terre) buiten beschouwing gelaten. Immers, er was op dat moment nog geen consensus over de inrichting en er diende nog een afstemming met betrekking tot het ambitieniveau plaats vinden.

In opdracht van de Stichting Cultuurhistorie West-Brabant voerde de Grontmij een onderzoek uit en formuleerde ook inrichtingsscenario's voor de terre van Fort De Roovere. Uit die scenario's is een keuze naar voren gekomen voor het plaatsen van een uitkijktoren op het noordoostelijke bastion van het fort teneinde het schootsveld te kunnen overzien en een kijk te kunnen verkrijgen op het inundatiegebied van het verdedigingswerk. Een ander bouwwerk, dat nader ingevuld moet worden is een informatiecentrum, dat gebouwd zal gaan worden op de historische plaats van de commandantswoning.

Planologisch is het informatiecentrum geprojecteerd in een deel met de bestemming Groene Hoofdstructuur Agrarisch, Leefgebied Kwetsbare Soorten. Andere limiterende planologische gegevens bestaan uit het feit dat het informatiecentrum komt te liggen in de beschermingszone van natte natuurparel Halsters Laag en het grondwaterbeschermingsgebied van de waterwinning in Halsteren (Evides).

Het informatiecentrum is geprojecteerd op de exacte locatie van de commandantswoning. Archeologisch onderzoek zal dit zo mogelijk nader onderbouwen.

Het informatiecentrum zal deel uitmaken van de recreatieve en educatieve ontsluiting van het gebied van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie en het recreatiegebied van de Grote Melanen. Die ontsluiting heeft betrekking op de cultuurhistorie en de natuur. Gedacht wordt aan een eenvoudige voorziening, die bezoekers aan de waterlinie informatie verschaft op het gebied van cultuurhistorie en ecologie. Het informatiecentrum is bedoeld als vertrekpunt voor wandelaars en groepen met gidsen.

Voor de inrichting van het gebied is een (ontwerp) inrichtingsschets opgesteld. Andere bebouwing dan de het informatiecentrum worden niet voorzien. Van de oorspronkelijk aanwezige bebouwing is het de bedoeling dat de contouren van het grondoppervlak zichtbaar gemaakt worden, bijvoorbeeld door middel van haagjes.

Het informatiecentrum zal de volgende functies vervullen:

- o tentoonstellingsruimte voor een deels vaste, deels een wisselende presentatie van:
 - oude kaarten van de waterlinie (te weten Fort Henricus, Fort de Roovere, Fort Pinssen en Fort Moermont en het inundatiegebied het Halstersch Laag) tijdens de ca. 200 jaar die de Waterlinie als verdedigingslinie aan de zuidzijde van de Republiek dienst heeft gedaan. Met daarbij mogelijk de opstelling van een maquette, oude boeken en andere geschriften als de Internationale Spectator, gevonden voorwerpen, de visualisering van het systeem van inunderen en fortbouw naar Oud Nederlandse traditie o.a. op basis van de inzichten van Menno van Coehoorn.
 - de plannen die de laatste jaren gemaakt zijn om de Waterlinie weer meer zichtbaar te maken in het Landschap zoals die voor "het Zuidelijk deel van de Linie boven Water" en voor "Fort Henricus" en thans in uitvoering zijn of het komend jaar in uitvoering komen.
 - informatie over het landschap en de flora en fauna (thans en in het verleden), aardkundige historie, moeras gebied in een delta, turfwinning, etc. en de bedreigde soorten in het gebied en de activiteiten om deze te beschermen c.q. oude ecologische waarden te herstellen in de Ecologische Hoofdstructuur (realiseren van 2 natte natuurplekjes) en ecologische verbindingzones (bijv. langs de Kruislandse Kreeften).
- o presentatieruimte waar aan bezoekers van het centrum en/of voor wandelaars en fietsers in het gebied via de DVD informatie getoond wordt over de historie van de West Brabantse Waterlinie en/of meer toegespitste informatie in power point presentaties. Hierbij wordt zowel gedacht aan individuen als aan groepen. Wat de groepen wordt uitgegaan van een maximale omvang van maximaal zo'n 40 à 45 personen, waarbij het bezoek aan het informatiecentrum en het bekijken van de DVD of een power point presentatie de start kan zijn van een tocht door het gebied, die de Stichting Vrienden van de West Brabantse Waterlinie in de toekomst samen met de Stichting Bezichtig Monumenten in het gebied wil gaan organiseren met betrekking tot de cultuurhistorie. Organisaties die zich bezig houden met de natuur en/of ecologie zouden hetzelfde kunnen gaan doen met betrekking tot die zaken.
- o startpunt van georganiseerde wandel- en of fietstochten.

Kijkend naar het informatiecentrum op de Kraaijenberg van het Brabants Landschap (ca. 360 m²) en het Heemhuis van de Heemkunde Kring Halchterth (het Hof van Ram. oppervlakte ca. 600 m²) is een omvang van maximaal 250 m² die voor Fort de Roovere bescheiden, waarbij rekening is gehouden met de schaal van de terrein en de ongetwijfeld beperkte oppervlakte van de commandantswoning op Fort de Roovere.

De onderbouw van de ruimtebehoefte is :

- voor tentoonstellingsruimte gecombineerd met presentatieruimte (vrije deel of vrij te maken deel tentoonstellingsruimte) van ca. 10 x 20 meter = ca. 200 m²;
- een leestafel;
- voor ruimten voor sanitair, kleine kitchenette, kapstok e.d.;
- voor berging van tentoonstellings- en presentatiemateriaal en werkplek t.b.v. de inrichting tentoonstellingen en de ontvangst van bezoekers;
- verkeersruimte;

voor de laatste vier categorieën wordt een behoefte geraamd van ca. $5 \times 10 \text{ m} = \text{ca. } 50 \text{ m}^2$. Samen met de tentoonstellings- / presentatieruimte in totaal ca. 250 m^2 .

De situering van het informatiecentrum is in het (potentiële) leefgebied van kwetsbare soorten. In het geval van de terre van Fort De Roovere gaat het om reptielen en amfibieën, actueel bruine kikker en gewone pad. Het voortplantingsbiotoop is momenteel op de terre en de directe omgeving nauwelijks aanwezig, maar wordt gerealiseerd met de inrichting van de binnengracht van het fort. De binnengracht krijgt een waterdiepte van circa 1 m en zal een geïsoleerd water zijn. De afwezigheid van vis biedt een goed perspectief voor de gracht als voortplantingswater voor amfibieën. Het landbiotoop voor amfibieën is ruimschoots aanwezig in het gebied van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie. Desondanks wordt in de zuidwestelijke punt van de terre een bosgebiedje met strooiselruigte ingericht.

De balans opmakend wordt het huidige agrarische gebied (lelieveld) omgevormd tot een gebied met goede potenties voor amfibieën.

Een opgave, die er nog wel is, is de wijze waarop het informatie centrum geëxploiteerd zal worden. Zeker in relatie met het tamelijk extensieve gebruik vergt dit nader onderzoek.

Aangezien de doelstelling vanaf de start was: "de cultuurhistorische waarde, de landschappelijke kwaliteit en het recreatieve gebruik te verbeteren" is het de bedoeling het informatiecentrum zowel betrekking te laten hebben op de cultuurhistorie als de natuur [flora en fauna in het gebied (terre Fort de Roovere) alsmede de ecologische betekenis van de streek zijnde het Noordelijk deel van de Brabantse Wal en het Halstersch Laag (het voormalige inundatiegebied van de Waterlinie)].

Wat betreft de onderbouwing van de benodigde oppervlakte wordt opgemerkt dat de omvang van het centrum mede afhangen van het bedrag dat door fondsenwerving bijeen zal worden gekregen voor de herbouw van de commandantswoning als informatiecentrum.

5.5.18 Herontwikkeling bedrijfslocatie Langstraat 3 – Fort de Rooverweg

Aan de Langstraat 3 en de Fort de Rooverweg ligt een buiten gebruik geraakt agrarisch bedrijf (leliekwekerij). De verouderde bedrijfsloodsen, het grote waterbassin en diverse kleinere opstallen ontsieren het landschap en daarmee ook de entree naar de West Brabantse Waterlinie. Verder verloedering en oneigenlijk gebruik dreigt. Vanuit de ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte is aangegeven dat zij de sanering en herontwikkeling van deze locatie wil oppakken. In dit plan wordt dat mogelijk gemaakt.

Aan de overzijde van de Fort de Rooverweg, nabij de percelen van Langstraat 1, staan eveneens omvangrijke verouderde opstallen. Een wenselijke eventuele herontwikkeling hiervan zal te zijner tijd met een separate procedure mogelijk gemaakt kunnen worden.

Ruimtelijke opzet

De locatie is circa 4 hectare groot en bestaat uit een bedrijfsperceel (circa 1 hectare), een bestaande woning aan de Langstraat 3 en aangrenzende weilanden (paardenweide). De planlocatie ligt op de overgang van het recreatiegebied de Melanen en de bebouwde kom van de kern Halsteren. De Fort de Rooverweg is een openbare weg die de toegang vormt naar de West Brabantse Waterlinie, specifiek Fort de Roovere. Alle bedrijfsopstallen, inclusief het omvangrijke ondergrondse waterbassin worden gesloopt. Daarvoor in de plaats komen 9 woonkavels, elk 1000-1500 m² groot. Deze woonkavels worden gerealiseerd onder de ruimte voor ruimteregeling. Dit rood-voor-groen instrument regelt dat nieuwe woningen (rood) bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit van het buitengebied (groen). Cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden blijven bovendien behouden of worden versterkt.

De negen ruimte voor ruimte kavels zijn grotendeels langs de Fort de Rooverweg gesitueerd en begeleiden daarmee de entree naar de West Brabantse Waterlinie. De beeldbepalende bomen langs de Fort de Rooverweg blijven gehandhaafd. De woningen krijgen bovendien diepe voortuinen zodat een opener en groener beeld vanaf de Fort de Rooverweg ontstaat. Het luwe karakter van de (halfverharde) weg zelf intact. Elk perceel heeft één uitrit, het parkeren dient plaats te vinden op eigen terrein. De woonkavels grenzen met de achterzijde aan de glooiende weilanden, in gebruik als paardenweide. Met groenaanplant langs de achtertuinen wordt voorzien in een vanzelfsprekende en landschappelijke overgang.



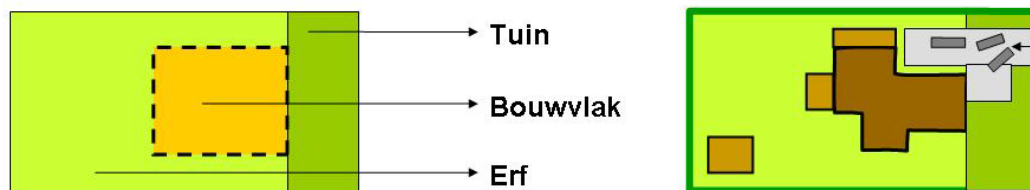
Luchtfoto 2010



landschappelijke inpassing ruimte voor ruimte kavels

Beeldregie Ruimte voor Ruimte kavels

De kavels worden allemaal privaat ontwikkeld. Voor deze zelfbouw zijn in het bestemmingplan bouwregels opgenomen. Daarnaast gelden spelregels vanuit de regie op het gewenste stedenbouwkundig en landschappelijk totaalbeeld. Het bestemmingsplan bevat per RvR-kavel drie essentiële gebiedsaanduidingen: *Tuin*, *Erf* en het *Bouwvlak*.



Aan de hand van deze aanduidingen wordt hieronder aangegeven welke spelregels gelden voor situering, bouw mogelijkheden en materialisatie van de individuele woningen. Deze spelregels gelden als kader bij de toetsing van het bouwplan en de advisering door Welstand.

Regels Beeldregie Ruimte voor Ruimte kavels



Algemeen

- ✓ traditionele, gebiedseigen architectuur
- ✓ geleding in de bouwmassa's, zowel bij de gevels als de daken
- ✓ duurzame materialen
- ✓ inpassen van aanwezig groen

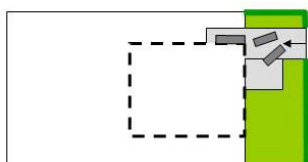
Materialisering

basis:

- donkere gebakken gevelsteen
- keramische pannen, kleur antraciet

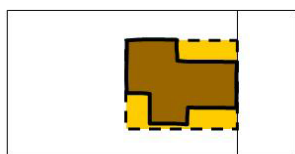
bespreekbaar:

- lichte gevels (keimwerk)
- hout (bij bijgebouwen)
- rieten kap



Tuin

- ✓ 10-20 meter diep uit voorste perceelsgrens
- ✓ in stand houden van aanwezige bomen
- ✓ één in/uitrit op openbare weg
- ✓ minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein
- ✓ groene erfafscheiding (haag, eventueel met hekwerk) langs openbare weg en aangrenzende percelen

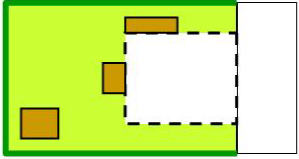


Bouwvlak

- ✓ bouwvlak binnen het perceel ligt op minimaal 5 meter uit zijdelingse perceelsgrens
- ✓ één woning (hoofdgebouw) per bouwvlak
- ✓ bebouwd oppervlak binnen bouwvlak maximaal 225 m²
- ✓ goothoogte maximaal 4,5 meter
- ✓ bouwhoogte maximaal 10 meter

Erf

- ✓ bebouwd oppervlak ten behoeve van aan-, uit- en bijgebouwen maximaal 75 m²
- ✓ aan-, uit- en bijgebouwen minimaal 2 meter uit erfgrrens

	✓ goothoogte maximaal 3 meter ✓ bouwhoogte maximaal 5 meter ✓ groene erfafscheiding (haag, eventueel met hekwerk) langs aangrenzende percelen
---	---

Water en grondwaterbeschermingsgebied

In onderhavige gebied treedt geen grondwateroverlast op. De gemeente Bergen op Zoom wenst gebiedsgericht duurzaam waterbeheer te bevorderen. Dit betekent dat de diverse waterstromen zodanig gescheiden worden dat schoon water niet verontreinigd raakt en de hoeveelheid verontreinigd water zoveel mogelijk beperkt blijft. Voor de nieuwbouw geldt dan dat het schone (hemel)water zoveel mogelijk binnen het (plan)gebied is te houden door middel van infiltratie in de bodem of berging in de omgeving. Uiteindelijk is het de bedoeling dat alleen het (huishoudelijk) afvalwater wordt geloosd op de riolering (DWA-stelsel).

Het waterschap is het bevoegd gezag voor de regelgeving vanuit de keur maar ook als aansprakelijk waterbeheerder. Dit geldt ook voor (een eventuele wijziging van) de overloop van de regenwaterretentie op de individuele percelen naar het oppervlaktewater.

De locatie is gelegen binnen het grondwaterbeschermingsgebied van het nabijgelegen waterwingebied (Evides). Om verontreiniging van hemelwater en daarmee ook het grondwater te voorkomen, is de (uitwendige) toepassing van uitlopende bouwmaterialen niet gewenst. Binnen dit grondwaterbeschermingsgebied is mede daarom de Provinciale Milieu Verordening (PMV) van toepassing. Voor bouwactiviteiten dient bij de provincie een melding te worden gedaan of ontheffing van de PMV aangevraagd te worden.

Overige inpassingaspecten

De ontwikkeling houdt rekening met de Groenblauwe mantel zoals opgenomen in de provinciale structuurvisie RO. De locatie valt bovendien buiten de ecologische hoofdstructuur of andere specifieke zoekgebieden waar provinciale belangen mee gediend zijn.

Voor het aspect bodem is het op basis van de Woningwet noodzakelijk dat er ter plaatse van de te realiseren bebouwing een bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Dit dient te geschieden, volgens de NEN 5740, voorafgaand aan de aanvraag van de bouwvergunning. Indien de bestaande bebouwing wordt gesloopt en wordt vervangen door nieuwbouw, dient naast een bodemonderzoek ook een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd indien de te slopen bebouwing dateert van 1993 of ervoor. Het bodemonderzoek dient ook ter plaatse van de nieuwbouw te worden uitgevoerd. Indien de nieuwbouw ter plaatse van de bestaande bouw wordt gerealiseerd, dient middels betonboringen toegang tot de onderliggende bodem worden verkregen en dient deze te worden onderzocht. Een andere optie is het bodemonderzoek uit te voeren zodra de bestaande opstallen zijn gesloopt. Het bodemonderzoek dient te voldoen aan de eisen die Kwalibo stelt. Zo dient het bedrijf dat veldwerk uitvoert gecertificeerd te zijn voor de BRL 2000 en onderliggende VKB protocollen 2001 en 2002.

De ontwikkeling houdt rekening met de aanwezige gastransportleiding en de daarvoor in het bestemmingsplan opgenomen zonering (vastrechtstrook). Alle nieuwe woningen liggen op voldoende afstand.

Ook vanuit overige milieuaspecten (lucht, geluid, bedrijven) worden geen belemmering verwacht. Onverminderd het vorenstaande dient bij de aanvraag om bouwvergunning een rapportage van een akoestisch onderzoek overgelegd te worden, waarin aangetoond wordt dat aan het gestelde in het Bouwbesluit voldaan wordt. Ingevolge het Bouwbesluit dient de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies

van de projecties het verschil tussen de gecumuleerde geluidbelasting, zonder correctie conform art. 110g Wgh, en 33 dB, met een minimum van 20 dB, te bedragen.

5.6 Verkeersaspecten

5.6.1 Autoverkeer

De verkeerssituatie in het plangebied wordt bij de herinrichting niet gewijzigd. De bestaande wegen worden gehandhaafd.

5.6.2 Parkeervoorzieningen

De bestaande parkeervoorzieningen in het gebied blijven gehandhaafd. In het plan is de mogelijkheid opgenomen om langs de Ligneweg ter hoogte van de terre van Fort de Roovere een nieuwe parkeerplaats te realiseren die dienst doet als parkeerplaats voor bezoekers aan de waterlinie en op fort De Roovere te realiseren info-/bezoekerscentrum. Vooralsnog wordt voor deze parkeervoorziening uitgegaan van een capaciteit van twintig auto's en een drie bussen.

5.6.3 Langzaam verkeer

Binnen het plangebied is een aantal langzaam verkeersroutes aanwezig. Een deel van de fiets-/voetpaden is verhard, een deel bestaat uit halfverharding of is onverhard. In het kader van de herinrichting van het gebied wordt in eerste instantie niet voorzien in de aanleg van extra langzaam verkeersroutes.

Op termijn kan medewerking worden verleend aan het realiseren van extra langzaam verkeersroutes door het bos vanaf fort De Roovere naar de oostelijk gelegen terreinen waar eertijds, gedurende het franse beleg van de waterlinie loopgraven werden aangelegd. Het ligt

daarbij in de bedoeling deze langzaam verkeersroutes te laten samenvallen met vanaf het fort te realiseren zichtlijnen richting de loopgraven.

5.6.4 Openbaar vervoer

In de directe omgeving van de waterlinie zijn geen openbaar vervoersvoorzieningen aanwezig.

5.6.5 Ruiterpaden

In het plan wordt het gewenst geacht de ruiterspaden apart aan te geven waardoor deze functie kan worden gesplitst van de voet- en fietspaden.

5.7 Globaliteit/flexibiliteit inrichtingsplannen

Bij de realisering van het inrichtingsplan is er sprake van structurerende elementen die bij de uitvoering dienen te worden gevolgd. In het bijzonder dient daarbij te worden gelet op de onderlinge samenhang van onder meer:

- de ruimtelijke en functionele hoofdpopzet;
- de verkeersstructuur;
- de waterhuishouding;
- de groenvoorzieningen.

Bij de aangegeven situering van de structurerende elementen is er sprake van een zekere mate van flexibiliteit met betrekking tot de uiteindelijke realisering. Zo zullen bij de inrichting afwijkingen van onder meer de begrenzing van oeverzones, bosgebieden en meer open groenvoorzieningen, situering van paden mogelijk zijn op voorwaarde dat de doelstellingen van het plan, waaronder begrepen de ruimtelijke hoofdstructuur, niet in onevenredige mate wordt aangetast. De onderlinge samenhang met betrekking tot de aansluiting en situering van de onderscheiden functies worden hierbij van groot belang geacht.

6. JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wijze waarop de gewenste ruimtelijke en functionele ontwikkelingen juridisch zijn vertaald in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan bestaat uit een kaart en regels en wordt begeleid door deze toelichting. In de volgende onderdelen wordt hierop nader ingegaan.

De gemeente Bergen op Zoom is in 2002 begonnen met het project "Actualisering bestemmingsplannen". Een onderdeel van deze actualisering is het streven dat alle voor het gemeentelijk grondgebied op te stellen bestemmingsplannen worden opgesteld volgens een gemeentelijke standaard. Hiermee is in het voorliggende bestemmingsplan rekening gehouden.

6.2 Juridische methodiek

6.2.1 Algemeen

In dit onderdeel wordt ingegaan op de wijze waarop het beleid voor het plangebied juridisch is vertaald. Daarbij wordt allereerst ingegaan op de gevolgen van de wetsherziening van 1 juli 2008. Vervolgens zal worden ingegaan op een aantal algemene aspecten en de wijze waarop een en ander in het plan is geregeld. Besloten wordt met een artikelsgewijze toelichting.

6.2.2 Van WRO naar Wro

Het voorontwerp-bestemmingsplan is opgezet met inachtneming van de in of krachtens de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) gestelde eisen. Per 1 juli 2008 is de (nieuwe) Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Daarbij gelden nieuwe bepalingen zowel ten aanzien van de te volgen procedures als ook ten aanzien van de te gebruiken terminologie. In verband met de nieuwe regelgeving is het bestemmingsplan op een aantal onderdelen bijgesteld.

Voor wat betreft de terminologie is er een aantal veranderingen doorgevoerd. Zo worden de "voorschriften" voortaan "regels" genoemd en worden "vrijstellingen" voortaan "onthefingen" genoemd. Daarnaast zijn nieuwe standaarden ingevoerd met betrekking tot de opbouw van de regels en de wijze waarop de (plan)kaart moet worden ingericht. Hierop wordt later nader ingegaan.

Een belangrijk nieuw element bij de Wro is de koppeling van een bestemmingsplan aan een exploitatieplan. Een dergelijk plan is verlicht indien een kostenverhaal vooraf (dit is vóór de vaststelling van het bestemmingsplan) niet is verzekerd via overeenkomsten.

Met de nieuwe regelgeving is bij het aanpassen van het voorliggende bestemmingsplan zoveel mogelijk rekening gehouden.

6.2.3 Bestemmingsmethodiek

De regelgeving, zoals opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro), biedt de gemeente de mogelijkheid tot het opstellen van bestemmingsplannen met een grote mate van flexibiliteit en globaliteit. Planvormen kunnen zodanig worden gekozen dat ingespeeld kan worden op zich wijzigende omstandigheden en op nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen, zodat in veel gevallen het bestemmingsplan minder vaak hoeft te worden aangepast.

Bij de opzet van het voorliggende bestemmingsplan is hoofdzakelijk gekozen voor zogenoemde "eindbestemmingen". Op basis van de bepalingen van een eindbestemming kunnen direct bouwvergunningen worden afgegeven, indien deze passen binnen de bestemmingsomschrijving en de bouwregels. In deze gevallen is sprake van een "directe bouwtitel". Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat ook bij een eindbestemming niet te allen tijde sprake hoeft te zijn van een zeer gedetailleerde bestemming. Afhankelijk van de situatie kan een eindbestemming een globaal karakter hebben en meerdere functies bevatten (bestemmingen).

6.2.4 Specifieke regelingen

Binnen het plangebied is sprake van een grondwaterwingsgebied en een grondwaterbeschermingsgebied.

Beschermingszone waterwingsgebied

De beschermingszone voor het waterwingsgebied is opgenomen voor het gebied dat door de provincie is aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Er is daarbij sprake van een gebiedsaanduiding volgens de nieuwe richtlijnen voor het opstellen van plankaarten (SVBP 2008). In het plan is dit gebeurd in de vorm van een dubbelbestemming

Bescherming van de het grondwater geschiedt enerzijds door het weren van bestemmingen die een aantasting zouden kunnen betekenen voor de grondwaterwinning en anderzijds door de op het gebied van toepassing zijnde provinciale milieuverordening. In bedoelde verordening zijn bepalingen opgenomen gericht op bescherming van het grondwater. Ten behoeve van vergunningverlening is de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag. Ter voorkoming van dubbele regelgeving zijn in het bestemmingsplan geen vergelijkbare of aanvullende regelgeving opgenomen ter bescherming van het grondwater.

Bebouwing is afhankelijk gesteld van een vrijstelling te verlenen door burgemeester en wethouders. Alvorens een vrijstelling of aanlegvergunning te verlenen zal onderzoek dienen te worden gedaan naar de mogelijk effecten op het grondwater. Alvorens een vrijstelling te verlenen zullen daaromtrent advies worden ingewonnen bij de beheerder van het terrein voor wat betreft de waterwinning.

Waterwingsgebied

Het waterwingsgebied is opgenomen voor het gebied dat door de provincie is aangewezen als grondwaterwingsgebied. Er is daarbij sprake van een gebiedsaanduiding volgens de nieuwe richtlijnen voor het opstellen van plankaarten (SVBP 2008). In het plan is dit gebeurd in de vorm van een dubbelbestemming.

Bescherming van de waterwinning geschiedt enerzijds door het weren van bestemmingen die een aantasting zouden kunnen betekenen voor de grondwaterwinning en anderzijds door de op het gebied van toepassing zijnde provinciale milieuverordening. In bedoelde verordening zijn bepalingen opgenomen gericht op bescherming van het grondwater. Ten behoeve van vergunningverlening is de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag. Ter voorkoming van dubbele regelgeving zijn in het bestemmingsplan geen vergelijkbare of aanvullende regelgeving opgenomen ter bescherming van het grondwater.

Bebouwing ten behoeve van de onderscheiden bestemmingen is afhankelijk gesteld van een vrijstelling te verlenen door burgemeester en wethouders. Bij de toetsing van de vrijstelling zal het waterwinningsbelang in de afweging worden betrokken. Om een en ander goed te kunnen

beoordelen en uit een oogpunt van coördinatie van regelgeving zal daarbij advies worden ingewonnen van de beheerder van de waterwinning.

6.2.5 Globaliteit en flexibiliteit / Toetsingskader ontheffingen & aanlegvergunningen

Mede gezien de looptijd van het bestemmingsplan (10 jaar) en de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden bestaat er behoefte aan een zekere mate van globaliteit en flexibiliteit. Door het opnemen van deze ontheffings- en wijzigingsbepalingen kan binnen het (beleids)kader van het bestemmingsplan soepel worden ingespeeld op maatschappelijke ontwikkelingen binnen het plangebied.

Ontheffingsregels zijn opgenomen voor geringe afwijkingen van de bepalingen van het bestemmingsplan waarvoor te zijner tijd wel een nadere belangenafweging en een toetsing aan de doelstellingen en uitgangspunten van het plan gewenst zijn. Over het algemeen gaat het hier om meer (bouw)technische bepalingen.

Bij besluiten over het al dan niet toepassen van de wijzigingsbevoegdheid vindt in eerste instantie een toetsing plaats aan de doelstellingen en uitgangspunten van het plan.

Wijzigingsbesluiten zijn in het plan toegewezen aan het college van Burgemeester en Wethouders. Voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid geldt een procedure.

In de regels is een algemeen beleids-/toetsingskader opgenomen bij mogelijke ontwikkelingen in het plangebied. De geldt met name bij het toepassen van flexibiliteitsbepalingen (ontheffingen en wijzigingsbepalingen) en het aanlegvergunningstelsel.

Door de opgenomen flexibele regels kan naar verwachting het aantal te voeren projectprocedures bij toekomstige ontwikkelingen in het gebied beperkt blijven.

Om medewerking te verlenen aan nieuwe ontwikkelingen die niet passen binnen de bepalingen van het voorliggende bestemmingsplan zal voorafgaand aan die ontwikkelingen of een partiële herziening van het bestemmingsplan dienen te worden opgesteld of toepassing dienen te worden gegeven aan de zogenoemde "Projectprocedure" als bedoeld in artikel 3.11 van de Wet ruimtelijke ordening. In deze gevallen zal een motivatie dienen te worden opgenomen waarom er functioneel, ruimtelijk of anderszins aanleiding is van de algemene of gebiedspecifieke randvoorwaarden en uitgangspunten af te wijken. Ook hierbij zal sprake zijn van een nadere belangenafweging waarbij de maatschappelijke belangen worden afgewogen tegen andere belangen zoals ruimtelijke, functionele en/of financiële belangen.

6.3 Kaart

De bij het bestemmingsplan behorende kaart is getekend op een topografische ondergrond (schaal 1 : 2000).

Bij de opzet van de kaart is rekening gehouden met de aanbevelingen van SVBP 2008 (Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen 2008) die door het Ministerie van VROM wordt aanbevolen. Op de kaart worden door middel van coderingen, arceringen en/of kleur, de bestemmingen van de gronden aangegeven. Daarnaast bevat de kaart aanwijzingen en aanduidingen welke verband houden met de toekomstige inrichting van het plangebied. De materiële inhoud (doeleindenomschrijving) van de bestemmingen is opgenomen in de leden 1 "Bestemmingsomschrijving" van de artikelen in hoofdstuk II van de regels.

6.4 Regels

6.4.1 Algemeen

De regels bevatten, samen met de kaart, bepalingen over de bestemmingen, het gebruik van de gronden, de toegelaten bebouwing en het gebruik van de bebouwing.

De regels zijn verdeeld in vier hoofdstukken, namelijk:

Hoofdstuk I.	Inleidende bepalingen
Hoofdstuk II.	Bestemmingsregels
Hoofdstuk III.	Aanvullende regels
Hoofdstuk IV.	Overgangsrecht en slotregel

In de volgende gedeelten worden deze hoofdstukken, artikelsgewijs, kort toegelicht.

6.4.2 Hoofdstuk I: Inleidende regels

Dit hoofdstuk bevat twee artikelen.

Begrippen

In dit artikel wordt een aantal in de regels voorkomende begrippen nader omschreven. Door de omschrijving wordt de interpretatie van deze begrippen beperkt, waarmee de duidelijkheid van het plan en daarmee de rechtszekerheid wordt vergroot.

Wijze van meten

In dit artikel wordt aangegeven hoe de in het plan voorgeschreven maatvoeringen dienen te worden bepaald.

6.4.3. Hoofdstuk II: Bestemmingsregels

a. Algemene opzet

Deze hoofdstuk bevat de bepalingen welke de materiële inhoud van de op de kaart gegeven bestemmingen, weergeeft. Bij de opzet van de artikelen is een vaste indeling aangehouden teneinde het overzicht en daarmee de duidelijkheid te vergroten. De nummering is afhankelijk van het feit of bepaalde onderdelen voor die bestemming zijn opgenomen.

- *Bestemmingsomschrijving*
Dit lid bevat in ieder geval de zogenoemde "bestemmingsomschrijving" die de functie(s) / doeleinden aangeeft waartoe de gronden zijn bestemd. Voor zover binnen de bestemming tevens sprake is van specifieke bestemmingen is dat in dit onderdeel aangegeven.
- *Bouwregels*
Dit lid bevat in ieder geval bepalingen over de binnen de bestemming toegestane bouwwerken. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt worden tussen bouwwerken welke als "recht" kunnen worden opgericht en bouwwerken die slechts na een door Burgemeester en Wethouders verleende vrijstelling mogen worden gebouwd. In een aantal gevallen worden de voorwaarden waaronder mag worden gebouwd aangegeven. In andere situaties zal zijn aangegeven welke onderdelen van belang zijn bij de belangenafweging die aan een besluit tot vrijstellingsverlening voorafgaat.

- *Gebruiksregels*
In dit lid worden bestemmingsspecifieke gebruiksbepalingen opgenomen. Indien deze er niet zijn wordt volstaan met een verwijzing naar het artikel “Algemene gebruiksbepalingen” opgenomen in hoofdstuk III.
- *Aanlegvergunningen*
Het stelsel van aanlegvergunningen (gebaseerd op artikel art. 3.7.lid 3 jo. art. 3.3 Wro) heeft tot doel het uitvoeren van bepaalde andere werken en/of werkzaamheden te koppelen aan een door burgemeester en wethouders te verlenen vergunning. De bepalingen hebben tot doel een bescherming te geven aan bepaalde in het plangebied voorkomende waarden. Het artikel is verdeeld in een aantal leden welke aangeven:
 1. waarvoor een vergunning vereist is;
 2. wanneer het uit te voeren werk toelaatbaar is;
 3. waarvoor geen vergunning vereist is;
 4. wanneer en bij wie het college advies moet inwinnen, alvorens een vergunning te verlenen.
- *Wijzigingsbepalingen*
In dit onderdeel zijn de bestemmingsspecifieke wijzigingsbepalingen opgenomen.

b. Verhouding bij dubbelbestemmingen

Bij de dubbelbestemmingen dient in het kader van de belangenafweging bij vrijstellingen en of aanleververgunningen de onderscheiden waarden van het gebied in de belangenafweging te worden betrokken. Daarbij zal er steeds sprake kunnen zijn van belangentegenstellingen,. Zo zal een restauratie van de vestingwerken strijdig kunnen zijn met het natuurbelang (bijv. het behoud van bomen). In deze gevallen zal steeds de keuze gemotiveerd dienen te worden. Daarbij heeft het college enige beleidsvrijheid. Wel zal in voorkomende gevallen dienen te worden onderzocht of de effecten van vrijstellingen /aanlegvergunningen door het stellen van voorwaarden kunnen worden beperkt. Ten deze wordt verwezen hoofdstuk II van de regels waar de beleids- en toetsingskaders bij ontwikkelingen zijn verwoord.

c. Toelichting op de bestemmingen

In de volgende tekst wordt ingegaan op de binnen deze hoofdstuk opgenomen bestemmingen.

Agrarisch

De bestemming is opgenomen voor gronden met een agrarisch gebruik. Bedrijfsbebouwing ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering is uitsluitend toegestaan binnen het op de kaart aangegeven bouwvlak.

Bedrijf

Binnen deze bestemming is sprake van opname van specifieke bestemmingen. Zo is de bestemming waterproductiebedrijf opgenomen voor het in het plangebied aanwezige drinkwaterleidingbedrijf. De gebouwen dienen te worden opgericht binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak. Buiten het bebouwingsval is uitsluitend de bouw van andere bouwwerken toegestaan. Bij de opzet van het plan is rekening gehouden met ontwikkelingen binnen het bedrijf.

Bos

De bestemming is opgenomen voor de in het plangebied aanwezige en te handhaven bospercelen. Voor zover er sprake is van aanwezige parkeervoorzieningen zijn deze op de kaart nader aangegeven. Binnen de bestemming is recreatief medegebruik toegestaan op voorwaarde dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de natuurwaarden van het plangebied. Het recreatief medegebruik is overigens beperkt tot wandel-, fiets- en/of ruiterpaden. De bestaande paden zijn op de kaart aangegeven via een functieaanduiding.

Bescherming van de waarden van het gebied vindt mede plaats door het opgenomen aanlegvergunningstelsel. Een specifieke regeling is opgenomen voor de te realiseren zichtlijnen vanaf Fort De Roovere richting de franse loopgraven. De zichtlijnen zullen vorm worden gegeven door het realiseren van open zones in het bosgebied.

Groen

De bestemming is opgenomen voor het recreatiegebied. Binnen de bestemming is, via functieaanduidingen op de kaart, een aantalspecifieke functies aangegeven, zoals de langzaam verkeersroutes, de bossages, het terrein van de kynologenvereniging en de bestaande te handhaven, parkeerterreinen.

De natuur- en landschappelijke waarden van de gronden worden mede beschermd door het in de regels opgenomen aanlegvergunningstelsel.

Natuur

De bestemming is opgenomen voor de gronden in het plangebied waarbinnen sprake is van bestaande en/of te ontwikkelen natuurwaarden.

Binnen de bestemming is, via functieaanduidingen op de kaart, een aantalspecifieke functies aangegeven, zoals de langzaam verkeersroutes, de bossages, en de bestaande te handhaven, parkeerterreinen.

Binnen de bestemming is voor het terrein van Fort De Roovere de mogelijkheid geopend voor de bouw van een uitkijktoren in het noordoosten en een informatiecentrum op de terre. Voor beide bouwmogelijkheden zijn bouwaanduidingen op de kaart aangegeven.

Bescherming van de waarden van het gebied vindt mede plaats door het opgenomen aanlegvergunningstelsel. Een specifieke regeling is opgenomen voor de te realiseren zichtlijnen vanaf Fort De Roovere richting de franse loopgraven. De zichtlijnen zullen vorm worden gegeven door het realiseren van open zones in het bosgebied.

Sport

De bestemming is opgenomen voor gronden die thans in gebruik zijn voor de sportieve recreatie. Binnen de bestemming is, door functieaanduidingen op de kaart, de meer specifieke gebruiksvorm van de gronden aangegeven. Tevens zijn ten behoeve van de onderscheiden functies, tennisbaan respectievelijk zwembad, specifieke bouwregels opgenomen, waarbij is uitgegaan van de bestaande situatie. Bij de bestaande tennishal is er buiten sprake van een open tennisbaan met bijbehorende ballenvangers en lichtmasten.

Tuin

De bestemming is opgenomen voor perceelsgedeelten bij woningen die onbebouwd en onoverdekt dienen te blijven. Binnen deze gronden is uitsluitend de bouw van andere bouwwerken tot een hoogte van 1 m toegestaan,

Verkeer

De bestemming is opgenomen voor bestaande en te handhaven wegen in het plangebied. Voor bezoekers aan het gebied is een nieuw te realiseren parkeerterrein aan de Ligneweg nabij bij Fort De Roovere geprojecteerd.

De bestemming heeft tevens betrekking op een bestaand parkeerterrein nabij de tennishal dat ontsloten wordt vanaf de Langstraat. Binnen dit terrein is rekening gehouden met een bestaande skatebaan. Ten behoeve van deze skatebaan zijn specifieke bouwregels opgenomen.

Water

De bestemming is opgenomen voor de in het plangebied gelegen watergangen, plassen en poelen. De begrenzing van de bestemming is mede bepaald door de grens van het oppervlaktewater.

Binnen de bestemming is een onderscheid gemaakt tussen de gronden die over het algemeen een waterdragende functie hebben en de omliggende gronden de oeverzones. De oeverzones, op de kaart aangegeven met een functieaanduiding, behorende bij de watergangen, plassen en poelen, hebben betrekking op gebieden die bij langdurige neerslag of hevige regenbuien dienst doen als retentiegebied ("overloopgebied"). In een aantal gevallen is bij de herinrichting van het gebied sprake van een peilverlaging (afgraving). Met name aan de oostzijde van de Ligne is dit mede gedaan teneinde de oude vestingwerken en de bijbehorende waterpartijen weer zichtbaar en herkenbaar te maken.

Leiding

De bestemming is opgenomen voor de in het plangebied gelegen leidingen ten behoeve van de waterwinning en de in het plan gelegen (ondergrondse) aardgastransportleiding.

Voor de waterleiding is sprake van een dubbelbestemming waarbij de leidingbestemming en de overige bestemmingen nevenschikt zijn gesteld. Voor de gasleiding is sprake van een dubbelbestemming waarbij de leidingbestemming primair is gesteld ten opzichte van de overige bestemmingen. Daarbij dienen bij ontwikkelingen zowel de natuurbelangen als de leidingbelangen in de belangenafweging te worden betrokken. De bescherming van de onderscheiden belangen geschiedt door de bebouwingsregels alsmede door het opgenomen aanlegvergunningstelsel. Volledigheidshalve wordt daarbij opgemerkt dat zowel de gronden als de waterleidingen in beheer zijn bij de zelfde eigenaar (Evides).

Bebouwing is afhankelijk gesteld van een vrijstelling te verlenen door burgemeester en wethouders; het uitvoeren van bepaalde werken en/of werkzaamheden is afhankelijk gesteld van een vergunning van burgemeester en wethouders. Alvorens een vrijstelling of aanlegvergunning te verlenen, zal advies worden ingewonnen bij de beheerder van de leidingen.

Waarde - Archeologie

De bestemming is opgenomen voor gebieden waarvan bekend is dat er sprake is van archeologische waarde. Er is daarbij sprake van een dubbelbestemming waarbij de archeologische

waarden primair zijn gesteld ten opzichte van de andere bestemmingen. Bescherming van de archeologische waarde geschiedt door de bebouwingsregels alsmede door het opgenomen aanlegvergunningstelsel.

Bebouwing is afhankelijk gesteld van een door burgemeester en wethouders te verlenen ontheffing; ook ten aanzien van een aantal met name genoemde werken en/of werkzaamheden is afhankelijk gesteld van een vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning). Alvorens een ontheffing of aanlegvergunning te verlenen zal onderzoek dienen te worden gedaan naar de mogelijk effecten op de archeologische waarde binnen het gebied.

Waarde - Cultuurhistorie

De bestemming is opgenomen voor gebieden binnen het plangebied die onderdeel uitmaken van de (voormalige) West Brabantse Waterlinie. Er is daarbij sprake van een dubbelbestemming waarbij de cultuurhistorische waarden primair zijn gesteld ten opzichte van de andere bestemmingen. Bescherming van de archeologische en cultuurhistorische waarde geschiedt door de bebouwingsregels alsmede door het opgenomen aanlegvergunningstelsel.

Bij de bouwregels is rekening gehouden met de bouw van een uitkijktoren bij Fort De Roovere. Tevens is de mogelijkheid geopend voor de bouw van een informatiecentrum op het binnenterrein van Fort de Roovere. Het uitvoeren van een aantal genoemde werken en/of werkzaamheden is afhankelijk gesteld van een vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning). Alvorens een ontheffing of aanlegvergunning te verlenen zal onderzoek dienen te worden gedaan naar de mogelijk effecten op de cultuurhistorische waarde binnen het gebied.

6.4.4. Hoofdstuk III Aanvullende regels

Dit hoofdstuk bestaat uit meerdere artikelen

Anti dubbeltelregel

Dit artikel is opgenomen om te voorkomen dat er sprake is van dubbeltellingen bij bouwvergunningen.

Algemene bouwbepalingen

In dit artikel zijn bepalingen opgenomen met betrekking tot de veiligheids-/toetsingszones rondde in het plangebied gelegen aardgasleiding.

In dit artikel is tevens een regeling opgenomen met betrekking tot mogelijke overschrijdingen van op de kaart aangegeven bouwgrenzen. Deze regeling loopt vooruit op de mogelijkheid dat te zijner tijd de overeenkomstige regeling in de bouwverordening wordt ingetrokken (zie overgangswet Wet ruimtelijke ordening).

Tevens is in dit artikel een tweetal bepalingen opgenomen met betrekking tot de op de kaart aangegeven gebiedaanduidingen voor de in het plangebied gelegen waterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied. In verband met de nieuwe richtlijnen worden deze voortaan op de kaart aangegeven als "gebiedaanduidingen". Tot slot zijn bepalingen opgenomen met betrekking tot een, het plangebied kuisende straalverbinding.

Algemene gebruiksbepalingen

Het artikel is onderverdeeld in drie leden.

Lid 1. Gebruik van onbebouwde gronden

De gebruiksbepalingen bevatten, naast het algemene verbod om de gronden anders te gebruiken dan overeenkomstig de gegeven bestemming, nog een aantal met name genoemde verboden. Voor de onbebouwde gronden zijn dat bijvoorbeeld het plaatsen van onderkomens, het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen of het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan.

Lid 2. Gebruik van bouwwerken

Deze gebruiksbepalingen bevatten, naast het algemene verbod om bouwwerken anders te gebruiken dan overeenkomstig de in de doeleindenomschrijving gegeven bestemming, nog enige specifieke verbodsbepalingen. Zo is het in een aantal gevallen verboden bouwwerken te gebruiken voor detailhandelsdoeleinden.

Lid 3. Vrijstellingen omtrent het gebruik

Een belangrijk element hiervan wordt gevormd door de algemene vrijstellingsbepaling. Deze houdt in dat Burgemeester en Wethouders vrijstelling moeten verlenen, indien strikte toepassing van de verbodsbepaling leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik welke niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd. Opname van deze vrijstelling wordt door de jurisprudentie als noodzakelijk gezien in relatie met artikel 10 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, waarbij is aangegeven dat regels slechts om dringende redenen een beperking van het meest doelmatige gebruik mogen inhouden.

Overigens wordt opgemerkt dat de vrijstelling niet zonder meer mag leiden tot een formele bestemmingswijziging (functiewisseling), doch meer ziet op andere gebruiksvormen binnen de bestemmingsomschrijving.

Algemene vrijstellingsregels

Het artikel is gebaseerd op artikel 3.6, lid 1 onder c, van de Wet ruimtelijke ordening heeft onder meer tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Via een door Burgemeester en Wethouders te verlenen vrijstelling kunnen onder meer geringe wijzigingen in de maatvoeringen voor bouwwerken genoemd in Hoofdstuk III, en in de bestemmingsgrenzen worden aangebracht.

Algemene wijzigingsbepalingen

In dit artikel, gebaseerd op artikel 3.6, lid 1 onder a van de Wet ruimtelijke ordening is de mogelijkheid opgenomen om wijzigingen in het plan aan te brengen, indien blijkt dat daaraan in de toekomst behoefte bestaat. Overeenkomstig de jurisprudentie is deze bevoegdheid van Burgemeester en Wethouders aan (objectieve) grenzen gebonden.

In het artikel is een aantal meer algemene wijzigingsbepalingen opgenomen (lid 1) alsmede een verwijzing naar het toetsingskader opgenomen. (lid 2). Een korte procedure begeleidt de gang van zaken en biedt belanghebbenden de mogelijkheid tot het indienen van bedenkingen (zie lid 2 artikel Algemene procedureregels).

Algemene procedureregels

Het artikel geeft aan welke procedure dient te worden gevolgd, indien burgemeester en wethouders de aan hen toegekende ontheffings- bevoegdheden (willen) effectueren. Het geeft belanghebbenden de mogelijkheid gedurende een periode van zes weken bij burgemeester en wethouders hun zienswijzen in te dienen tegen een ontwerpbesluit. Voor zover de procedureregels van toepassing zijn, is er in de desbetreffende artikelen naar verwezen.

Voor de wijzigingsbevoegdheden wordt verwezen naar de voorbereidingsprocedure als aangegeven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Toetsingskader vrijstellingen & aanlegvergunningen

In dit artikel worden de algemene (beleids)kaders aangegeven waaraan eventuele verzoeken om vrijstelling en of aanlegvergunningen worden getoetst.

6.4.5 Hoofdstuk IV Overgangsrecht en slotregel

Overgangsrecht

Het artikel "Overgangsrecht", heeft ten doel de rechtstoestand te begeleiden voor situaties die afwijken van de bepalingen in het voorliggende bestemmingsplan. Lid 1 bevat bepalingen ten aanzien van bouwwerken, die op het tijdstip van het in werking treden van het plan gebouwd zijn of gebouwd kunnen worden en welke afwijken van de bouwregels van het plan.

Lid 2 regelt het gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken in het plan, voor zover dit gebruik op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan, afwijkt van de in het onderhavige plan gegeven bestemming.

Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat bestaande "illegale" situaties niet vallen onder de bepalingen van het overgangsrecht.

Slotregel

Het artikel "Slotbepaling" bevat de titel waaronder het bestemmingsplan kan worden aangehaald.

7. UITVOERBAARHEID

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Een herstel van het deel van de West Brabantse Waterlinie dient het plan meerdere doelen, zoals hiervoor al is toegelicht. Uitvoering van het plan betekent om meerdere redenen een positieve bijdrage aan de kwaliteit van het gebied in ruime zin. De gemeente acht daarom realisatie van het inrichtingsplan van groot maatschappelijk belang dat het project wordt uitgevoerd.

Naast het herstel van de cultuurhistorische waarde van het projectgebied wordt door de uitvoering ook de landschappelijke, natuurwaarde in het gebied versterkt. Ook vanuit waterstaatkundig oogpunt is de uitvoering van het project belangrijk. Tor slot vormt ook het recreatief medegebruik een belangrijke component.

Het merendeel van de gronden betrokken bij de uitvoering van het plan betrokken zijn is eigendom zijn van betrokken partijen. Voor een klein deel zijn de gronden (nog) niet verworven. Met betrokken eigenaar wordt overleg gevoerd over de verwerving van (een deel) van het perceel zodat het totale plan kan worden uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 7.4).

7.2 Financiële uitvoerbaarheid

Het plan voor het herstel van de West Brabantse Waterlinie is het gevolg van een samenwerkingsverband van meerdere instanties en organisaties. Ook bij de financiering van de werkzaamheden, het beheer en het onderhoud zijn meerder partijen betrokken.

De totale kosten van de uitvoering van het plan bedragen circa € 1.5 miljoen.

Voor de financiering van het plan worden bijdragen verstrekt door diverse instanties. Meestal hebben deze financieringsbronnen ook een bepaald doel. Genoemd kunnen worden bijdragen voor:

- de verdrogingsbestrijding (rijksbijdrage)
- revitalisering van het landelijk gebied (provinciale bijdrage)
- de waterhuishouding (waterschap en provincie)
- instandhouding cultureel erfgoed (provincie)
- bijdragen deelnemende partijen, waaronder de gemeente.

Bij de planvorming en het onderzoeken van de subsidiëringmogelijkheden is ook de provincie Noord-Brabant betrokken, vooral door de betrokkenheid van de Revitalisering Brabantse Delta. Eerder werd door de provincie Noord-Brabant vanuit Cultuurhistorie een subsidie van € 300.000 beschikbaar gesteld. Vanuit de beleidsregel landelijk gebied is daarnaast een daarnaast een bijdrage van van € 300.000 toegezegd. Op de valreep van 2006 werd op voordracht van de provincie door het Rijk een subsidie van bijna € 400.000 toegezegd. Het is een zogenaamde SGB-subsidie geld het Rijk inzet voor een leefbaar, vitaal en duurzaam platteland (natuur, landbouw, recreatie, landschap, bodem, water, reconstructie van de zandgebieden en sociaal-economische vitaliteit.) Met deze subsidies en de eigen bijdragen van de projectpartners is een substantieel deel van de middelen voor het project 'herstel van het zuidelijke deel van de West Brabantse Waterlinie' beschikbaar.

De bijdragen dekken vrijwel alle kosten. Op grond van het bovenstaande wordt de uitvoering van het plan financieel uitvoerbaar geacht.

Zoals al eerder malen is aangegeven zijn bij de uitvoering van het project meerdere partijen betrokken.

7.3 Verplichting exploitatieplan

Op grond van artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening kan de gemeenteraad beslissen dat bij de vaststelling van het bestemmingsplan geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld. Op grond van genoemd artikel is dit mogelijk indien:

1. het kostenverhaal anderszins verzekerd is (kosten als bedoeld in artikel 6.2.4 en 6.2.5 van het Besluit ruimtelijke ordening);
2. het bepalen van een tijdvak waarbinnen de exploitatie zal plaatsvinden niet noodzakelijk is, dan wel anderszins verzekerd is;
3. het bepalen van een fasering van de uitvoering van werken, werkzaamheden, maatregelen en bouwplannen niet noodzakelijk is, dan wel anderszins verzekerd is;
4. het stellen van locatie – eisen niet noodzakelijk is; en
5. het stellen van eisen betreffende het woningbouwprogramma vanuit het bestemmingsplan niet noodzakelijk is, dan wel anderszins verzekerd is.

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet niet in de bouw van woningen terwijl, zoals in het voorgaande hoofdstuk al is aangegeven, is de uitvoerbaarheid van het plan, mede door een aantal bijdragen van deelnemende partijen voldoende is gewaarborgd.

7.4 Overige uitvoeringsaspecten / grondverwerving

Het merendeel van de bij de herinrichting betrokken gronden is in eigendom bij de uitvoerende partijen. Voor een aantal percelen/perceelsgedeelten vindt overleg plaats met eigenaren over een verwerving van de gronden. De gronden zijn nodig voor de uitvoering van het plan met name voor het realiseren van de watergangen en de te verlagen gebieden nabij Fort Pinssen. Mocht minnelijke verwerving niet dan wel niet tijdig tot het gewenste resultaat leiden zal de gemeente toepassing kunnen geven aan de instrumenten die worden geboden door de Onteigeningswet.

7.5 Handhavingsaspecten

Het vastgestelde en in werking getreden bestemmingsplan is bindend voor zowel de (gemeentelijke) overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor daadwerkelijke controle en handhaving ligt bij de gemeente.

De grondslag voor een goedwerkend handhavingsbeleid wordt gevormd door een grondige inventarisatie van de feitelijke situatie (grondgebruik, aanwezige flora en bebouwing) van het plangebied tijdens de voorbereiding van het bestemmingsplan en een deugdelijk mutatiesysteem bij de uitvoering van het bestemmingsplan. Onderdeel van dit mutatiesysteem is een goede registratie van verleende vergunningen.

Bij de voorbereiding van dit bestemmingsplan heeft een grondige inventarisatie plaats gevonden van de feitelijke situatie. Daarnaast vindt registratie plaats van verleende vergunningen.

Handhaving kan plaatsvinden via publiekrechtelijke, privaatrechtelijke en strafrechtelijke weg. Dit laatste is afhankelijk van het Openbaar Ministerie. In de Wet op de ruimtelijke ordening is een bepaling opgenomen (art. 7.10, lid 3) waarbij overtreding van de diverse regels van het bestemmingsplan wordt aangemerkt als een “economisch delict” waardoor strafrechtelijke handhaving eveneens mogelijk is.

In het ruimtelijk bestuursrecht is de gemeente op grond van de Gemeentewet bevoegd tot het toepassen van bestuursdwang ten aanzien van ontwikkelingen die strijdig zijn met de bepalingen van het bestemmingsplan. Deze vormen van handhaving vallen onder de zogenoemde repressieve handhaving. Hiermee wordt bedoeld op de middelen en/of het instrumentarium waarmee de gemeente naleving kan afdwingen, dan wel tegen normafwijkend gedrag correctief kan optreden.

Daarnaast wordt onderscheiden de preventieve handhaving. Deze komt voornamelijk tot uitdrukking in het toezicht op het gebruik van gronden en gebouwen. Preventieve handhaving geschiedt over het algemeen door informele middelen, waaronder bijvoorbeeld informeel contact tussen de met handhaving belaste personen en de grondgebruikers. Hoewel het effect van dergelijke middelen niet goed meetbaar is, wordt aan deze middelen toch zeker betekenis toegekend.

Tenslotte zijn in het plan instrumenten van toezicht opgenomen. Genoemd worden de ontheffingsbevoegdheden, wijzigingsbevoegdheden, de bevoegdheid nadere eisen te stellen en de mogelijkheid aanlegvergunningen te verlenen.

Deze instrumenten maken een toetsing mogelijk voordat met de beoogde activiteit (bouwen, gebruiken, het verrichten van werken en/of werkzaamheden) een aanvang wordt gemaakt. De te nemen besluiten op basis van de genoemde bevoegdheden dienen te berusten op een deugdelijke motivering.

8. INSPRAAK EN OVERLEG

8.1 Algemeen

Zoals uit de studies voorafgaand aan de planvorming moge blijken, zijn veel partijen betrokken bij de studies naar en de voorstellen over de toekomstige inrichting van het gebied. Met de deelnemende partijen is overeenstemming bereikt over de toekomstige inrichting van het gebied.

Bij het opstellen van het bestemmingsplan en ook bij de uitvoering van het plan zal het overleg worden gecontinueerd.

8.2 Inspraak

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is het voorontwerp onderwerp geweest van een gemeentelijke inspraakprocedure. Daartoe heeft het voorontwerp met bijbehorende stukken gedurende 6 weken op het stadskantoor ter inzage worden gelegd. De terinzagelegging is vooraf op de in de gemeente gebruikelijke wijze bekend gemaakt. Daarnaast is een algemene informatieavond gehouden in De Sprengte te Halsteren, waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld is om te reageren op het plan.

Gedurende de inspraaktermijn is een ieder in de gelegenheid gesteld op- of aanmerkingen in te dienen bij burgemeester en wethouders met betrekking tot het voornemen.

Gedurende de termijn van de terinzagelegging van het voorontwerpbestemmingsplan werd een tweetal schriftelijke reacties ontvangen. De ontvangen reacties zijn hieronder kort samengevat (cursief) en voorzien van een gemeentelijk commentaar.

1. Dhr. L.S.C.C. Rommens, Mevr. Y.C.M. van Loon en Mevr. C.A.C. Sebrechts

Hobodreef 172
4876 XD Etten-Leur

In de reactie wordt tevens verwezen naar de op 7 september 2007 ingediende zienswijze en het op 31 oktober 2007 ingediende bezwaarschrift tegen het voorbereidingsbesluit

- a. *verzocht wordt om een rapportage met leesbare kaarten ten behoeve van het vormen van een juist beeld. De grenzen van de plannen verschillen steeds waardoor niet duidelijk is in welke mate de belangen worden geschaad.*
- b. *Wat is de daadwerkelijke plangrens.*

Ad a.

Alle bij het plan behorende stukken zijn beschikbaar op het stadskantoor en kunnen tegen de binnen de gemeente geldende voorwaarden worden ingezien of worden verkregen. Daarnaast is uitgebreid informatiemateriaal beschikbaar gesteld in de vorm van documentatiefolders waarop de toekomstig gewenste inrichting van het gebied is aangegeven.

Bij de opzet van het plan bestaat er een onderscheid in gebieden waarbinnen

- ontwikkelingen zijn voorzien in het kader van het herstel van de West Brabantse Waterlinie;
- ontwikkelingen zijn voorzien in het kader van natuurontwikkelingen en de aanplant van bos in het kader van de compensatieregeling
- geen bijzondere ontwikkelingen zijn voorzien maar meer sprake is van beheergebieden (zoals Fort Pinssen het recreatiegebied en het waterwingebied)

De primaire belangen van insprekers zijn hoofdzakelijk gelegen in het gebied begrensd door de Ligneweg, Fort Pinssen en de (deels buiten het plangebied gelegen) terreinen van Vredensrust welke door de insprekers worden gebruikt voor het beweiden van paarden en als hooiland.

Ad b.

De plangrens van het bestemmingsplan is op de plankaart aangegeven. Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat, mede naar aanleiding van opmerkingen uit het gevoerde overleg de plangrens in het noordelijke deel is verschoven.

c. *Waar is de gewaarmerkte kaart BZ-11-031?*

Ad c.

De bedoelde kaart heeft bij het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegen en is tevens geplaatst op internet

d. *Er is sprake van een tegenstelling in het plan over de aard van de grachten.*

Ad d.

Door inspreker worden twee passages uit verschillende tijdperioden door elkaar gehaald. Ten tijde van het functioneren van de linie als verdedigingswal was er sprake van modderige bodems, van verraderlijke obstakels en waterdiepten die moeilijk te doorwaden als te bevaren was. Bij de herinrichting van het gebied wordt een inrichting gekozen die voor bezoekers goed te bereiken is. Daarbij wordt slechts in beperkte mate rekening gehouden met de bereikbaarheid van het gebied door paarden

e. *Waarom moeten de percelen grenzend aan de liniegracht worden afgegraven?*

Ad e

De gronden buiten de Lignegracht worden deels afgegraven om het beeld te laten zien zoals de linie vroeger functioneerde bij het onder water zetten van de buitenterreinen.

f. *kan worden aangegeven wat de gevolgen zijn voor de waterhuishoudkundige situatie door de voorgestelde inrichtingsplannen met name voor de door insprekers in gebruik zijnde percelen.*

Ad f.

Het inrichtingsplan voorziet in de aanleg van een watergang en een verlaagde oever in de zone langs de Ligneweg en Fort Pinssen. Dit is het gebied dat deel in eigendom is bij inspreker en wordt gebruikt voor het beweiden van paarden. Door de voorgenomen inrichting zal een deel van het terrein worden "vernat" waardoor er ontegenzeggelijk beperkingen zullen optreden met betrekking tot het door inspreker tot op heden gemaakt gebruik. Om die reden wordt ervan uitgegaan dat het wenselijk is dat deze gronden in het kader van de realisatie van het plan worden verworven.

g. *Waar zijn paden en bruggen voorzien ?*

ad g.

In het inrichtingsplan is aangegeven waar wordt voorzien in de aanleg van bruggen.

- h. *Hoe blijft de bereikbaarheid voor de door insprekers in gebruik zijnde percelen voor grote landbouwvoertuigen?*

Ad h.

Door de herinrichting van het gebied zal de bereikbaarheid van het gebied voor grote landbouwwerktuigen zonder meer worden beperkt. Mede gezien de nieuwe functies van de paden in het gebied (fietsen en wandelen) zal de bereikbaarheid van de percelen door motorvoertuigen hoofdzakelijk dienen plaats te vinden vanaf de terreinen van Vrederust.

- i. *waarom kunnen er zonder archeologisch onderzoek te doen uitspraken worden gedaan over Fort Pinssen ?*

Ad i.

Voor Fort Pinssen wordt uitgegaan van de bestaande situatie en worden geen ingrepen voorzien. Op die grond behoeft ten deze geen nader archeologisch onderzoek plaats te vinden. In de regels zijn overigens bepalingen opgenomen ter bescherming van (potentieel) aanwezige archeologische waarde; bij ontwikkelingen binnen dit gebied zal voorafgaand archeologisch onderzoek dienen plaats te vinden.

- j. *Hoe kan het dat overige archeologisch waardevolle terreinen niet zijn meegenomen?*

Ad j.

Alleen die gebieden waarbinnen op grond van een bureauonderzoek sprake kan zijn van archeologische relictten in de ondergrond zijn, voor zover binnen deze gebieden op grond van de voorgestelde herinrichtingsplannen sprake zal zijn van werkzaamheden zijn meegenomen in het archeologisch onderzoek. Voor gebieden waar geen verwachting geldt ten aanzien van potentiële archeologische waarde of gronden die in het kader van de uitvoering van het plan niet worden geroerd is geen archeologisch vervolgonderzoek nodig. Overigens wordt opgemerkt dat voor de gronden met (potentiële) archeologische waarde een planologische bescherming is geboden.

- k. *Wat gebeurt er met de nieuwe bomen en struiken waarover bij de onderdelen beheer niet wordt gesproken;
wordt het zand van de ontgravingen gebruikt voor de wallen te herstellen.*

Ad k. Ten aanzien van het beheer van de bomen en struiken worden nadere afspraken gemaakt met de eigenaren/beheerders van het gebied.
de veronderstelling dat de bij de afgravingen vrijkomende grond wordt gebruikt voor het herstel van de verdedigingswerken is juist.

- m. *Hoe wordt de zorgplicht voor beschermde flora en fauna nagekomen ?*

Ad m.

Ten aanzien van de beschermde flora en fauna wordt de zorgplicht zoals aangegeven in de wet nageleefd.

- n. *Wat is drukbegrazing en blijft begrazing van de percelen mogelijk voor bij sprekers in eigendom zijnde percelen ?*

Ad n. Vooralsnog wordt er in het plan, buiten de aangegeven ontwikkelingen in het bestemmingsplan en het inrichtingsplan (aanleg van watergangen en oeverzones) geen wijzigingen voorzien in het grondgebruik.
De term drukbegrazing wordt in het voorliggende bestemmingsplan niet genoemd; bedoeld zal zijn een intensieve begrazing van weilanden.

Ten aanzien van een deel van de percelen van inspreker zal er zonder meer een beperking plaatsvinden van de gebruiksmogelijkheden. Naast de te realiseren watergang zal, door een verlaging van een deel van de gronden, er sprake zijn van een beperking van het grondgebruik omdat deze gronden in natte tijden geheel of gedeeltelijk onder water komen te staan. Om die reden wordt ervan uitgegaan dat het wenselijk is dat deze gronden in het kader van de realisatie van het plan worden verworven.

o. welke percelen/perceelsgedeelten betreft dit ?

Ad o. Zoals hierboven aangegeven zullen de wijzigingen in het kader van het inrichtingsplan vooral betrekking hebben op de gronden gelegen langs de Ligne en Fort Pinssen. Op het inrichtingsplan en het bestemmingsplan zijn deze gronden nader aangegeven, in het bestemmingsplan zijn de gronden aangegeven als respectievelijk water en as oeverzone.

p. hoe wordt door de gemeente met de waardeverminderende schade omgegaan ?

Ad p.

In eerste instantie wordt uitgegaan van een verwerving van de gronden. In de verwerving zal sprake zijn van een (financiële) tegemoetkoming. Indien inspreker meent ten gevolge van het bestemmingsplan daarnaast nog meer schade te leiden kan een beroep worden gedaan op het bepaalde in hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening.

Bij de gegeven reactie is in de bijlage nog een lijst met op- en aanmerkingen toegezonden. Deze opmerkingen zijn ter kennisgeving aangenomen en hebben vrijwel allen geleid tot bijstellingen van het voorontwerpbestemmingsplan.

2. Noud van Swaaij, 't Wasven 8 en Ronals Verduin, 't Wasven 6

In verband met het bestaande uitzicht vanuit de woningen op open weilanden wordt verzocht dit zo veel mogelijk in stand te laten overeenkomstig eerdere afspraken met het Brabants Landschap dat in de randbepanting delen open gelaten zouden worden. Ten aanzien van de toekomstige inrichting wordt nader overleg op prijs gesteld

In overleg met betrokkene zijn de werkzaamheden inmiddels uitgevoerd.

8.3 Overleg art 10 Bro 1985

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985 is het voorontwerp van het bestemmingsplan worden toegezonden aan de volgende instanties.

1. Provinciale Planologisch Commissie
2. Provincie Noord-Brabant, directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving.
3. Ministerie van Defensie, Dienst Vastgoed, Directie Zuid
4. VROM-Inspectie, Regio Zuid
5. KPN
6. Waterschap Brabantse Delta
7. NS
8. Rijkswaterstaat
9. Brandweer (2x)
10. Gasunie

De onder 1 genoemde instantie (PPC) heeft te kennen gegeven, dat het uitbrengen van een advies mede afhankelijk is van het advies van de provinciale Directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving. Van genoemde directie is geen bericht ontvangen dat het ontwerpbestemmingsplan zou worden voorgelegd aan de PPC.

De onder 3 (VROM-Inspectie), 5 (KPN), 7 (NS) genoemde instanties hebben te kennen gegeven geen op- of aanmerkingen te hebben.

De overige reacties (cursief) geven nog aanleiding tot het volgende commentaar.

Provincie Noord-Brabant, directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving.

Sinds de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 1 juli 2008 adviseert de PPC niet langer over voorontwerpbestemmingsplannen. Gedeputeerde Staten hebben de gemeente hierover op 7 mei 2008 nader geïnformeerd.

Ook de positie van de provincie en de directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving (ROH) verandert met de inwerkingtreding van de Wro. Om de provinciale belangen in het planvormingsproces in te brengen, is in artikel 3.3.1 Besluit ruimtelijke ordening het vooroverleg geregeld. De directie heeft het verzoek om advies beschouwd als een verzoek tot vooroverleg. In het vooroverleg beperkt de Directie zich tot de vraag hoe het plan zich verhoudt tot de belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijke beleid relevant zijn.

1. Planbeschrijving

Voorliggend plan betreft het voorontwerpbestemmingsplan dat als doel heeft een deel van de West-Brabantse Waterlinie te herstellen. De herinrichting van het plan past niet geheel in het vigerende bestemmingsplan. Daarom is er voor gekozen om een gedeelte van het bestemmingsplan te herzien waarbij het vooral de zone tussen de forten De Roovere en Pinsen en de hieraan aan oost- en westzijde grenzende percelen betreft.

Het doel van het voorliggende plan ligt met name in het behoud en herstel van de cultuurhistorische waarden, het verbeteren van de waterhuishouding, het ontwikkelen van natuurwaarden en het recreatief ontwikkelen van het gebied.

Vanuit de provincie is inmiddels voor het herstel van cultuurhistorische waarden subsidie toegekend. Dit betekent evenwel niet dat in het kader van het ruimtelijk spoor geen provinciale belangen in het geding kunnen zijn.

Op basis van het voorliggend plan constateert de directie dat deze belangen spelen in het kader van cultuurhistorie en archeologie, de groene hoofdstructuur en water.

De opmerkingen zijn ter kennisgeving aangenomen.

2. Provinciale belangen

Cultuurhistorie en archeologie

De directie kan zich vinden in het cultuurhistorisch streefbeeld dat is geformuleerd. Globaal past dit streefbeeld in de beleidsdoelstelling van onze Interimstructuurvisie. In gebieden met hoge en zeer hoge cultuurhistorische waarden mogen in beginsel uitsluitend maatregelen getroffen worden ter behoud en versterking van de aanwezige cultuurhistorische waarden. Er wordt middels voorliggend plan beoogd het landschaps- en liniebeeld uit de 17^e-18^e eeuw te herstellen. Deze periode is bewust gekozen en in voorliggend plan goed gemotiveerd. De opmerking is ter kennisgeving aangenomen

Het meest noordelijke deel van Fort de Roovere, dat tegen de rijksweg A4 aan ligt, is niet opgenomen in het bestemmingsplan. Wij adviseren om dat deel aan het plan toe te voegen en om de gracht ten noorden van de Schansbaan conform het zuidelijk gelegen deel van

het fort te herstellen. Zo vormen het deel ten noorden en ten zuiden van de Schansbaan een geheel.

De opmerking heeft geleid tot een bijstelling van de begrenzing van het bestemmingsplan. Het bedoelde gedeelte maakt thans deel uit van het plangebied.

Op de plankaart ontbreekt voor een deel van Fort De Roovere de aanduiding waarde-cultuurhistorisch. Daarnaast beschouwen we de natte zone ten oosten van de linie als cultuurhistorisch waardevol gelet op het feit dat hiermee een stuk inundatie wordt vormgegeven.

De opmerkingen hebben geleid tot een bijstelling van de plankaart en de regels.

Grote delen van het plangebied hebben volgens de Cultuurhistorische waardenkaart een indicatieve archeologische waarde middelhoog/hoog waarvoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is. In de toelichting wordt verwezen naar het rapport 'Archeologische inventarisatie van het zuidelijke deel van de Westbrabantse Waterlinie'. De directie constateert dat dit rapport slechts de archeologische waarden van fort de Roovere, Pinsen en de Linie in beeld heeft gebracht.

Daarnaast meent de directie dat naast de archeologische waarden van de vestingwerken er ook andere archeologische waarden voor kunnen komen. Het rapport geeft hierover geen inzicht. De directie adviseert daarom om die gebieden die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden een indicatieve archeologische waarden hoog/middelhoog hebben verder te onderzoeken. De directie verzoekt een rapport met de resultaten van het archeologische vooronderzoek tot en met de waarderende fase voor die gebieden waar de bodem geroerd wordt op te (laten) stellen.

Door het ontbreken van enige gegevens kan dan ook, op onderdelen, nog niet worden geconstateerd of de provinciale belangen voldoende zijn gewaarborgd.

De provincie spreekt in het kader van archeologie over een aantal omissies:

- 1) de delen van het plangebied die wel op de provinciale kaart staan als mogelijk archeologisch waardevol, maar waar in het archeologisch onderzoek niets over wordt gezegd omdat ze niet werden onderzocht;
- 2) de delen van de linie ten noorden van de Schansbaan, die in feite buiten het bestemmingsplan vielen.

Ad 1.

Wat deze opmerking betreft kan uit de reactie worden gelezen dat die delen bedoeld worden waar in het DO afgraving gaat plaatsvinden. Na vergelijking met de IKAW (provinciale archeologische waardenkaart) kom de gemeentelijke archeoloog tot de conclusie dat het daarbij uitsluitend gaat om een strook grond ten oosten van de Ligneweg, waar we een natte zone wordt gecreëerd door middel van peilverlaging. Het zijn de blauwe gebieden op het DO, die een ca. 50 cm peilverlaging krijgen. Inderdaad is daar destijds een booronderzoek uitgevoerd. Met reden: het gaat immers om natte gebieden die er in 1700 ook al waren. Daarbij wordt gesteld dat het terrein nu hoger ligt dan in 1700, omdat er rond van de Liniewal en bastions is afgehaald om dit terrein op te hogen en zo grasweide en (in het noorden) akkers mogelijk te maken.

De grond die er nu ligt is dus van recente datum (slechting Lignewal ca. 1880 - 1950) en archeologisch niet waardevol. Een en ander wordt ook meteen duidelijk als we de tekeningen van het ARA erbij halen (bijvoorbeeld OPV 118, 1759): de gronden vlak langs de Ligneweg worden daarop aangeduid als "Laage gronden en moerputten" hetgeen betekent dat zij toen al laag en nat waren.

Voor de rest zijn er geen gebieden waar grond zal worden afgegraven, en al zeker niet in het archeologisch potentieel waardevolle Buitenlust.

In verband met het bovenstaande en ter voorkoming van onduidelijkheid is afbeelding in de

toelichting aangaande het archeologisch onderzoek aangepast.

Ad 2.

Wat deze opmerking betreft, wordt het wel erg gemakkelijk gevonden om de relictten van de forten alsnog aan te duiden. Daarbij wordt nog opgemerkt dat door de RACM (thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) destijds zelf verzuimd heeft om de aanleg van de A4 afdoende archeologisch te begeleiden. Naar relictten van het fort is toen absoluut niet gekeken.

Groene hoofdstructuur

De provincie streeft naar het behoud en de ontwikkeling van een netwerk van robuuste natuurgebieden met goede ecologische verbindingen. Om dit belang te realiseren, hanteert de provincie sinds 1992 het instrument van de groene hoofdstructuur (GHS). Binnen de GHS wil de provincie (potentiële) natuurwaarden en de hiermee samenhangende landschappelijke waarden planologisch beschermd zien. In het plan komen delen voor die deel uitmaken van die GHS.

In beginsel achten wij aantasting van GHS niet wenselijk.

De beoogde ontwikkelingen welke worden voorgestaan vanuit het meer beleefbaar maken van de cultuurhistorie en de daarbij betrokken recreatieve ontwikkelingen, hebben op onderdelen een aantasting van de GHS tot gevolg.

Zo zullen, ter plaatse van Fort de Roovere, de bomen gedeeltelijk gekapt worden om de cultuurhistorische elementen (beter) zichtbaar te maken. Ondanks deze aantasting onderschrijft de directie de gemeentelijke afweging om het belang van cultuurhistorie boven het ecologisch belang te stellen. In het voorliggende plan heeft het Fort de bestemming natuur gekregen waaruit blijkt dat een natuurdoelstelling hier voorop blijft staan.

De opmerkingen zijn ter kennisgeving aangenomen

Wel wordt uitdrukkelijk verzocht de aantasting van de GHS te beperken tot slechts de hoogst noodzakelijk onderdelen en het plan op dit punt nog eens kritisch te bezien.

Bij de opzet van het plan is, in nauw overleg met de andere deelnemers, waaronder het Brabants Landschap als eigenaar/beheerder van een groot deel van het gebied kritisch gekeken naar het, binnen de doelstelling te komen tot een herstel en beleving van de cultuurhistorische waarden. voorkomen van een onnodige aantasting van natuurwaarden.

Ondermeer ontbreekt inzicht in de noodzaak/wenselijkheid van een bezoekerscentrum.

Ten aanzien van een eventueel later op te richten bezoekerscentrum is alsnog in de toelichting een nader onderbouwing van de wenselijkheid van een bezoekerscentrum en de oppervlakte gegeven.

Gezien bovenstaand zwaarwegend belang vanuit cultuurhistorie en het ontbreken van alternatieve locaties, kunnen wij ons vinden in de hoofdlijn van het plan. Hierbij kan echter wel sprake zijn van het compensatiebeginsel. In dit kader is geen relatie gelegd met onze beleidsregel natuurcompensatiebeleid en geen motivering gegeven of en hoe deze is gehanteerd. Daarnaast is niet duidelijk of er rekening is gehouden met compensatie in het kader van de Boswet.

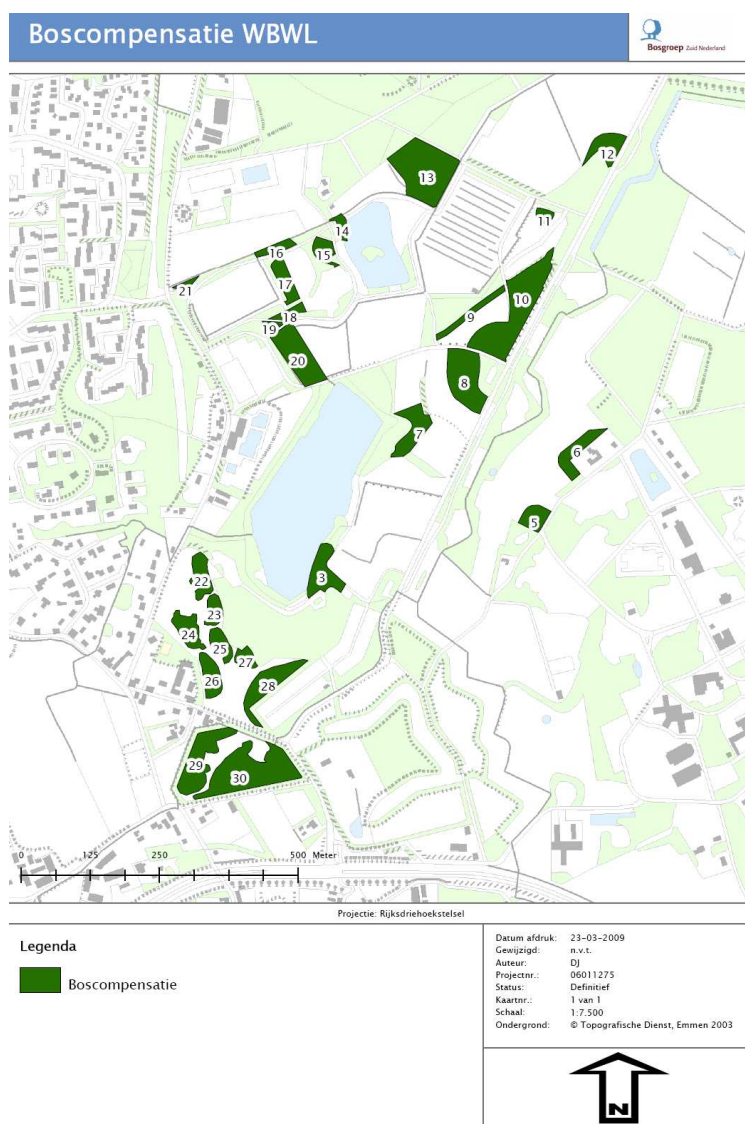
Van de opmerking dat de provincie zich kan vinden in de hoofdlijn van het plan is ter kennisgeving aangenomen.

In de toelichting op het Definitief ontwerp staat op pagina 8 beschreven op welke wijze omgegaan wordt met het in te richten bos. Uitgangspunt bij het opstellen van het Definitief ontwerp was het compenseren van het te kappen bos binnen het plangebied. Het aan te planten bos en het te kappen bos zijn weergegeven op de plankaarten bij het DO.

Uitgegaan is van een 1 op 1 compensatie daar de te kappen bospercelen de bestemming natuur behouden. Het bos wordt bovendien gecompenseerd op gronden met een huidige

bestemming van recreatieterrein dan wel landbouwgrond. In totaliteit wordt het aantal hectares natuur vergroot. In de praktijk blijkt het te kappen bos 8.09 ha te zijn en het aan te planten bos 8.17 ha. In overleg met de provincie wordt beoordeeld of dit akkoord is. De in de toelichting beschreven inrichting van de bospercelen, en de nieuw te realiseren natuur, worden daarom beschouwd als onderbouwing van de te kappen bospercelen. Bij de kapmelding en ontheffing herplantplicht zal een concreet beplantingsplan worden bijgevoegd.

Binnen het plangebied wordt met name in het gebied naast de Grote Melanen bosgebied gecompenseerd. Ook net de bepalingen van de Boswet is rekening gehouden. Ten aanzien van beide aspecten is de toelichting aangevuld. Hieronder is een afbeelding opgenomen ten aanzien van de gebieden waarop de compensatie zal plaatsvinden.



Bij de natuurdoelen worden andere doelen nagestreefd dan de natuurdoeltypen zoals opgenomen in het natuurgebiedsplan. De directie verzoekt om de gekozen natuurdoeltypen in overeenstemming te brengen met het natuurgebiedsplan voorzover mogelijk. Waar dit niet mogelijk of wenselijk is zal dit moeten leiden tot een aanpassing van het natuurgebiedsplan.

Voor het gehele plangebied is nagegaan of de natuurdoeltypen veranderen door de inrichting. Inmiddels is een verzoek tot herziening van het natuurgebiedsplan ingediend (kenmerk provincie 1422657/1555938). Hierin staan de na te streven natuurdoeltypen en bijbehorende basis- en pluspakketten aangegeven. Wijzigingen zullen meegenomen worden in de procedure tot wijziging van het natuurgebiedsplan/beheersgebiedsplan 2009.

De opmerkingen hebben geleid tot een bijstelling van de toelichting

Op basis van de planvoorschriften is er binnen de bestemmingen 'natuur' en 'bos' een wijzigingsbevoegdheid opgenomen naar een parkeerterrein met een oppervlakte van 500 m². Ook is geen specifieke aanduiding op de plankaart aangegeven waar dit plaats zou moeten vinden en is de bevoegdheid gebonden aan een maximum. Dat betekent dat er overal binnen deze bestemmingen aanleg van parkeerplaatsen mogelijk zou zijn. Geen inzicht is geboden in de noodzaak en het eventueel ontbreken van alternatieven. Tevens wordt, indien de noodzakelijk afweging leidt tot aanleg in de GHS, niet voorzien in compensatie. Hiermee is een aantasting van de GHS denkbaar welke niet noodzakelijk is en constateren wij dat de ecologische belangen niet goed gewaarborgd zijn. Ten aanzien van een eventueel later op te richten bezoekerscentrum is alsnog in de toelichting een nader onderbouwing van de oppervlakte gegeven.

In het kader van het borgen van de ecologische hoofdstructuur geldt vanuit het rijk de verplichting om deze op te nemen in het bestemmingsplan. Wij verzoeken u hiermee rekening te houden.

In de bestemmingsomschrijvingen van het plan is de natuurwaarde van de bestemming voldoende verankerd. Overigens bieden de nieuwe richtlijnen (SVBP 2008) weinig aanknopingspunten om specifieke regelingen op te nemen voor het specifiek aanwijzen van deze gebieden.

Water

In het inrichtingsplan voor de West-Brabantse Waterlinie wordt een oplossing gevonden voor verschillende wateraspecten die in de huidige situatie in het gebied spelen, te weten verdrogingsbestrijding, verbetering waterkwaliteit van de Ligne en het invullen van een waterbergingsopgave van 80.000 m³, om het noordelijke gelegen Halstersch Laag te ontlasten.

De hydrologische effecten van de voorgestelde maatregelen zijn berekend in het rapport van Grontmij, 'Hydrologische onderbouwing, inrichtingsplan West-Brabantse Waterlinie' van 9 juni 2008.

De directie concludeert dat het inrichtingsplan een goede oplossing biedt voor de wateropgaven die in het gebied spelen, maar dat er meer duidelijkheid moet komen over de consequenties van de voorgestelde maatregelen voor het landbouwgebied ten noordoosten van het plangebied.

De opmerkingen zijn ter kennisgeving aangenomen.

De directie sluit zich aan bij de aanbeveling in het bovengenoemde onderzoek om zo snel mogelijk te starten met de monitoring van de (grond)waterstanden in het gebied, zodat over een goede nulmeting kan worden beschikt. Daarbij dient het monitoringsmeetnet te worden uitgebreid met locaties buiten het plangebied, namelijk op plaatsen waar veranderingen van de grondwaterstand zijn berekend.

Ten aanzien van de monitoring van de (grond)waterstanden zijn afspraken gemaakt met de beheerders van de terreinen in het plangebied.

In tegenstelling tot het advies in de Hydrologische onderbouwing door de Grontmij, wordt ten behoeve van waterberging een hoger zomerpeil en een lager winterpeil voorgesteld

binnen de plassen van de linie die deel uitmaken van de EHS. De directie adviseert om de berekende waterstanden aan te passen aan het voorgestelde natuurdoeltype.

De opmerkingen hebben geleid tot een bijstelling van de toelichting waarbij wordt uitgegaan van een winterpeil van 0,7 m NAP en een zomerpeil van 0,5 m NAP (uitgezonderd de buitengracht bij Fort de Roovere. Volledigheidshalve wordt hierbij nog opgemerkt dat in het plan geen regels zijn opgenomen met betrekking tot de regulering van) het peil van het oppervlaktewater. Een en ander behoort tot de bevoegdheden van het hoogheemraadschap.

3. Conclusie

Op basis van de overgelegde gegevens in relatie met eerder gevoerd ambtelijk overleg zijn wij van mening dat in het algemeen op goede wijze rekening is gehouden met de provinciale belangen die in het gebied aanwezig zijn en wordt de voorgenomen ontwikkeling uitdrukkelijk onderschreven.

De opmerking is ter kennisgeving aangenomen

Echter op onderdelen geeft het plan nog onvoldoende inzicht waardoor het niet duidelijk is of de provinciale belangen op goede wijze zijn geborgd. Wij vragen u het plan aan te vullen en daarbij nadrukkelijk rekening te houden met het provinciale belang zoals hierboven verwoord. Overleg met het provinciale planteam voor uw gemeente is wenselijk.

Met de gemaakt opmerkingen is zoveel mogelijk rekening gehouden; ten aanzien van de bijstellingen van het plan is nader overleg gevoerd met het provinciale planteam.

4. Overige aanbevelingen

Nader overleg met de provincie heeft nog aanleiding gegeven tot enige bijdragen, waar hieronder op wordt ingegaan.

Plantoelichting

Ecologie

Bij het hoofdstuk Onderzoek komen bij onderdeel natuur wettelijke kaders naar voren die grotendeels in hoofdstuk 3 thuishoren. Onderzoek en beschrijving van de bestaande situatie (hoofdstuk 4 en 2) lopen door elkaar.

De opmerking heeft geleid tot een nadere beschouwing van de tekst en een aantal bijstellingen

In de paragraaf Provinciaal beleid wordt een verwijzing naar de Ecologische Bouwstenennota en het natuurgebiedsplan gemist waarmee de EHS-begrenzing kan worden bepaald.

De opmerking heeft geleid tot een aanvulling van de tekst

Ook ontbreekt het beleid rond aardkundige waarden.

De opmerking heeft geleid tot een aanvulling van de tekst

Binnen het rijksbeleid wordt een verwijzing naar de Boswet (die hier waarschijnlijk deels van toepassing is) gemist.

De opmerking heeft geleid tot een aanvulling van de tekst

Pag. 51

De genoemde bostypologie van Van der Werf is achterhaald. Elzen-Eikenbos wordt niet meer onderscheiden in de moderne typologie. Het is in feite verdroogd elzenbroekbos, en

dat is niet iets wat je na zou moeten streven. Dat heeft dan ook consequenties voor de inrichting op pagina 52.

Vanuit bosbouwkundig oogpunt is de typologie van Van der Werf niet achterhaald. Vanuit ecologisch oogpunt wordt echter vaker gebruik gemaakt van de typologie uit 'De Vegetatie van Nederland'. Bij de aanplant van de nieuwe bospercelen wordt in de mengverhouding rekening gehouden met de bodemeigenschappen en waterhuishouding. Het aandeel eik is beperkt in de aan te leggen bosranden. Hier zullen meer struikvormers worden geplant. De berekende GHG, GVG en GLG aan de westzijde van de Ligneweg zijn echter geschikt voor het aangegeven elzen-eikenbos.

Pag. 54

In de eerste regel van paragraaf 5.4.2 wordt gesproken over gebiedsplan waarbij wij ervan uitgaan dat het natuurgebiedsplan wordt bedoeld.

Er is inderdaad sprake van het natuurgebiedsplan. De gehanteerde typologie is terecht verwarrend en wordt aangepast in de volgende natuurdoeltypen en bijbehorende basis- en pluspakketten.

Natuurdoeltype	Pluspakket
Vochtig bloemrijk grasland	Vochtig soortenrijk grasland
Droog bloemrijk grasland	Droog soortenrijk grasland

Om de cultuurhistorische waarden te benadrukken wordt een overgangszone gecreëerd aan de oostzijde van de Ligneweg waar vochtig en droog bloemrijk grasland wordt ontwikkeld. Afhankelijk van de ecologische ontwikkeling na inrichting zal de eigenaar (Brabants Landschap) besluiten of maaien- en afvoeren noodzakelijk is. De betreffende percelen worden ingericht als begrazingseenheid voor rundvee. De tekst is gecorrigeerd

Bij de opgenomen natuurdoeltypen worden natuurdoeltypen en beheerpakketten door elkaar gebruikt. Relevante graslandnatuurdoeltypen hier zijn vochtig schraalland en droog of vochtig bloemrijk grasland. Hier hangt een verschillend inrichtingsbeheer aan vast: verwijderen verrijkte toplaag bij vochtig schraalland met als regulier beheer maaien en afvoeren. Bloemrijke graslanden hoeven niet afgegraven te worden en kunnen eventueel op een bepaalde manier beweid worden.

De tekst is aangepast

Cultuurhistorie

Vanuit cultuurhistorie valt ons op dat het landschap ten westen van de linie niet volgens het principe 'periode 1759-1784' wordt ingericht (het Waterwingebied Locatie Halsteren). Uit hoofde van historisch landschappelijke context had gekozen kunnen worden voor een inrichting die meer aansluit bij het landschap van 1747, zeker in nabijheid van de Linieweg en de forten.

Zie opmerking eerder. De keuze voor de herinrichting van het gebied zijn in de toelichting gemotiveerd.

Water

Zeer lokaal wordt een afname van de doelrealisatie voor het stedelijk gebied berekend. Bij verdere uitwerking van de plannen moet worden gekeken wat dit betekent en of er ter plaatse nog maatregelen moeten worden genomen om wateroverlast te voorkomen.

Met de conclusie kan worden ingestemd. Bij de uitvoering van het plan zal het periodiek overleg tussen de deelnemende partijen worden gecontinueerd en zal periodiek een evaluatie plaatsvinden ten aanzien van de uitvoeringsaspecten.

Planvoorschriften / Regels

In artikel 11, lid 2.2 sub b is voor de terre van Fort de Roovere middels een wijzigingsbepaling een bouwmogelijkheid voor 250 m² opgenomen voor een bezoekerscentrum met eenvoudige sanitaire voorzieningen.

In eerder bilateraal overleg tussen gemeente en provincie is door ons aangegeven dat er voor deze bouwmogelijkheden tot 250 m² een goede onderbouwing moet zijn. In de toelichting staat hierover dat de mogelijkheid is opengehouden voor het plaatsen van een informatiecentrum. Een nadere onderbouwing van de oppervlakte van 250 m² hebben wij niet aangetroffen.

De toelichting is alsnog op dit onderdeel aangevuld met een nadere onderbouwing. Overigens is in de regels bewust gekozen voor een wijzigingsbevoegdheid die een nadere belangenafweging mogelijk maakt; op basis van de thans bestaande ideeën is een maximum grondoppervlakte aangehouden. Deze oppervlakte kan zonodig later worden verkleind.

In artikel 11 lid 3.3 lid a onder b wordt verwezen naar lid 4.2 onder d. Onder lid 4.2 is geen sub d. opgenomen.

De verwijzingen in dit onderdeel zijn gecorrigeerd. Daarbij wordt wel opgemerkt dat vanwege de invoering van de Wet ruimtelijke ordening de voorschriften zijn omgezet in die zin dat rekening is gehouden met de nieuwe richtlijnen ten aanzien van het opstellen van kaart en regels.

Bij de bestemming Bos wordt middels een vrijstellingsbepaling (art 9 lid 2.2.b) de bouw van een uitkijktoren mogelijk gemaakt. Op de plankaart ligt de aanduiding "Uitkijktoren" binnen de bestemming natuur.

De constatering is juist; de regels zijn inmiddels bijgesteld.

In art. 13 onder 2.2. is een skatebaan opgenomen binnen deze bestemming. Op de plankaart staat deze wel in de legenda genoemd maar is niet op de plankaart aangeduid. De aanduiding is alsnog binnen de bestemming op het parkeerterrein bij het tenniscomplex opgenomen.

Plankaart

Fort de Roovere en Pincen zijn Rijksbeschermd Monumenten welke vallen onder de Monumentenwet. We adviseren om het typerende schild aan te plankaart toe te voegen.

De bedoelde aanduidingen zijn alsnog op de kaart aangegeven.

Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap heeft te geen gegeven zich volledig te kunnen vinden in de conclusies die zijn opgenomen in het rapport 'Hydrologische onderbouwing / Inrichtingsplan West/Brabantse Waterlinie'. De plankaart en de voorschriften sluiten, volgens het waterschap, goed aan bij het inrichtingsplan en de hiermee beoogde doelstellingen van het waterschap.

De opmerkingen zijn ter kennisgeving aangenomen

Het waterschap wijst nog op de noodzaak te komen tot een gezamenlijk beheer- en onderhoudsplan; verzocht wordt nog meer gevolg te geven aan de door het waterschap op dit onderdeel genomen initiatieven.

Aan het verzoek het overleg over het beheer en onderhoud is inmiddels gevolg gegeven.

Er van uitgaande dat in gezamenlijkheid een beheer- en onderhoudsplan kan worden opgesteld en dat de natuurdoeltypen gewijzigd worden kan de reactie van het waterschap worden gezien als een positief advies in het kader van de verplichte watertoets.

De opmerking is ter kennisgeving aangenomen.

Rijkswaterstaat

De opmerking dat het bestemmingsplan aansluit op de visie op de omgeving uit het routeontwerp A4 is ter kennisgeving aangenomen. Daarnaast zijn de complimenten dat het bestemmingsplan getuigt van een gedegen aanpak zijn, eveneens ter kennisgeving aangenomen.

Brandweer (2x)

Door de Brandweer is verwezen naar het eerde uitgebracht advies van 11 juni 2008. Ten aanzien van het aspect externe veiligheid is relatie tot de risicobronnen A4 en de I=inrichting Nuplex zijn er geen opmerkingen.

Ten aanzien van de bereikbaarheid voor hulpdiensten in bossen en natuurgebieden en regels ter voorkoming van bosbrand wordt verwezen naar een aantal algemene richtlijnen. Bij de uitvoering van het plan zal, zoveel mogelijk, binnen de beperkingen die de natuurwaarden binnen het gebied met zich brengt, rekening worden gehouden.

Gasunie

De breedte van de opgenomen (dubbel)bestemming voor de aardgastransportleiding is op de kaart, overeenkomstig het verzoek, gewijzigd van 5 m naar 4 m ter weerszijden van de leiding.

Overeenkomstig het verzoek is in het plan rekening gehouden met de het nieuwe beleid inzake externe veiligheid bij leidingen (groepsrisico en plaatsgebonden risico). Vooralsnog wordt uitgegaan van het actuele belei en wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarbij kan worden ingespeeld op het nieuwe rijksbeleid.