

Dijkverbetering Achter Ramspol

Landschap, Natuur en Cultuurhistorie
Vechterweerd - Zwartsluis
deelgebied 6

Achtergronddocument (Eindconcept)

Waterschap Groot Salland

Grontmij Projectbureau DAR
Zwolle, november 1999

Inhoudsopgave

1 Inleiding	1
1.1 Inleiding en doel	1
1.2 Projectgebied	1
1.3 Leeswijzer	2
2 Landschap.....	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Methode landschapswaardering	3
2.3 Landschapstypen	8
2.4 Landschapswaardering	8
3 Natuur	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Methodiek inventarisatie en waardering natuur.....	13
3.3 Beschrijving van de natuurwaarden per traject	14
4 Cultuurhistorie en archeologie	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Methode waardering cultuurhistorische en archeologische elementen...	19
4.2.1 Cultuurhistorische elementen.....	19
4.2.2 Archeologische terreinen.....	20
4.3 Cultuurhistorische en archeologische waarden	21
4.3.1 Cultuurhistorische waarden	21
4.3.2 Archeologische waarden	22
5 Effecten natuur, landschap en cultuurhistorie	23
5.1 Inleiding	23
5.2 Effecten natuur en landschap.....	23
5.3 Effecten cultuurhistorie en archeologie	33
6 Methodiek compensatie	35
6.1 Inleiding en doel	35
6.2 De compensatierichtlijn	35
6.3 Methodiek voor compensatie.....	37
6.4 Compensatie Natuur en Landschap.....	39
6.5 In te richten compensatieterreinen	41
Literatuurlijst.....	43
Bijlage 1 Rapport ‘Vegetatiekartering en Waardering’; uittreksel deelgebied 645	
Bijlage 2 Rapport ‘Inventarisatie kievitsbloem’	77
Bijlage 3 Basisgegevens Fauna	81
Bijlage 4 Waardering bomen binnen beoordelingsprofiel	85
Bijlage 5 Kaarten	95
Verantwoording.....	97

1 Inleiding

1.1 Inleiding en doel

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft op 25 april 1991 besloten tot aanleg van de keersluis bij Ramspol met aanvullende beperkte dijkversterkingen. Bij dit besluit is doorslaggevend geweest dat integrale dijkversterking van alle dijken in het gebied 'Achter Ramspol' zonder deze keersluis duurder zou zijn en zou leiden tot aanzienlijke aantasting van natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden.

Sluiting van de balgstuw Ramspol leidt onder maatgevende omstandigheden tot lagere waterstanden op het Zwarte Meer, het Zwarte Water, de Overijsselse Vecht, de grachten in Zwolle en de Sallandse Weteringen.

Toch is duidelijk dat daarmee de gewenste veiligheid nog niet volledig kan worden gegarandeerd. Een deel van de primaire keringen met een lengte van ruim 100 kilometer langs het Zwarte Meer, het Zwarte Water, de Overijsselse Vecht, de grachten in Zwolle en de Sallandse Weteringen zal ook moeten worden verbeterd.

In het kader van het project 'Dijkverbetering Achter Ramspol' zijn voor genoemde dijken de tekortkomingen vastgesteld en zijn plannen ontwikkeld voor verbetering. De maatregelen voor verbetering zijn zo goed mogelijk afgestemd op de lokale situatie en de aanwezige functies en waarden. De planvoorbereiding kent daarbij een aantal fasen, te weten:

- het opstellen van startnotities;
- de ter inzage legging van de startnotities;
- de vaststelling van richtlijnen;
- het opstellen van het dijkverbeteringsplan met een verantwoording. Deze verantwoording wordt gerapporteerd in de zogenoemde Projectnota/MER;
- ter inzage legging van het concept dijkverbeteringsplan met de Projectnota/MER, vergunningen, bestemmingsplan herziening en grondaankoopplan;
- vaststelling van het dijkverbeteringsplan door het bestuur van het Waterschap;
- goedkeuring van het dijkverbeteringsplan door GS van Overijssel.

Het projectgebied is ingedeeld in zes deelgebieden. De startnotities van deze deelgebieden zijn eind 1997 ter inzage gelegd. In deze startnotities is een samenvattende beschrijving opgenomen van de bestaande situatie, de ontstaansgeschiedenis, bodem, waterhuishouding en grondgebruik.

Voorliggend rapport is het achtergronddocument over de aspecten landschap, natuur en cultuurhistorie (de zgn. LNC-waarden) voor het deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis (deelgebied 6). Aan de orde komen de wijze waarop de gegevens zijn verzameld, de beschrijving van de huidige situatie en de wijze waarop deze zijn gewaardeerd. Het rapport biedt de verantwoording en de onderbouwing voor de toepassing van het compensatiebeginsel en de landschappelijke inpassing.

1.2 Projectgebied

Voor de beschrijving van de LNC-waarden is het gebied ingedeeld in 3 deeltrajecten (zie bijlage 5, kaart 1: 'Overzicht deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis').

Het betreft de trajecten:

- Hessenweg (Dp 0 - 44)
- De Broeken (Dp 44 - 146)
- Stenendijk (Dp 146 -158)
- Hasselt (Dp 158 -172)
- Sluizerdijk (172 -194)
- N331 (Dp 194 - 225,5)

De verantwoordelijkheid voor de veiligheid van deze waterkeringen berust bij het Waterschap Groot Salland.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de landschapskarakteristiek en de waardering van de dijk als landschappelijk element. In hoofdstuk 3 is beschreven welke kritische natuurwaarden aanwezig zijn langs, op en in de omgeving van de dijk. Hoofdstuk 4 behandelt de cultuurhistorische waarden, die in het gebied voorkomen. Deze gegevens vormen de basis voor de visievorming, de afweging tussen kansrijke varianten en uiteindelijk de vergelijking van de oplossingen die in Projectnota/MER zijn beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van het voorkeursalternatief en van alternatieve oplossingen. Dit hoofdstuk geeft tevens een overzicht van het toetsings- en afwegingskader als meetlat voor de effectbeschrijving. In het laatste hoofdstuk wordt de aanpak van de natuurcompensatie en landschappelijk inpassing besproken.

Landschap, Natuur en Cultuurhistorische waarden worden aangeduid met de afkorting LNC-waarden. De afkorting DAR wordt gebruikt voor aanduiding van het project Dijkverbetering Achter Ramspol.

2 Landschap

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is uiteengezet op welke wijze het landschap van de Dijken Achter Ramspol is beschreven en gewaardeerd. Hierbij zijn drie stappen te onderscheiden:

- een typering van de aanwezige landschappen vanuit regionale optiek;
- een inventarisatie van de aanwezige landschapskarakteristiek;
- een landschappelijke waardering van dijk en omgeving.

In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de gevolgde methode om het landschap te waarderen. De typering van het landschap vanuit regionaal perspectief komt aan de orde paragraaf 2.3. In paragraaf 2.4 zijn de resultaten van de landschapswaardering opgenomen.

Bij de typering en de waardering is gebruik gemaakt van de resultaten van een veldanalyse van de dijk en omgeving in de zes deelgebieden. Daarbij is gekeken naar elementen, ensembles, beplantingen en bebouwing en hun onderlinge samenhang. Deze informatie is gepresenteerd op een landschapskaart. Deze kaart en de beschrijving van de karakteristieke elementen zijn opgenomen in de startnotitie en de Projectnota/MER.

Naast deze landschapswaardering zijn in het kader van de toetsing op veiligheid de bomen binnen het beoordelingsprofiel geïnventariseerd en mede beoordeeld op hun landschappelijke waarde. De resultaten van deze toetsing zijn weergegeven in bijlage 4.

2.2 Methode landschapswaardering

De methodiek voor beschrijving en waardering van het landschap en de cultuurhistorie van het gebied achter Ramspol is gebaseerd op een methode die is ontwikkeld om de kwetsbaarheid van het landschap in de provincie Zuid-Holland in kaart te brengen.

In de gevolgde methode is het landschap in componenten uiteen gelegd, die elk zijn beschreven en gewaardeerd. Om te komen tot een landschapswaardering, is elke component beschreven aan de hand van één of meer aspecten. Per aspect zijn criteria aangegeven die vervolgens een score hebben gekregen. De scores bepalen de waardering.

Bij de beoordeling van de landschappelijke waarde zijn de volgende componenten onderscheiden:

- het binnendijks landschap;
- het buitendijks landschap;
- cultuurhistorische elementen;
- de dijk als scheiding tussen binnen- en buitendijks landschap;
- de dijk zelf met de direct daaraan gerelateerde elementen.

Bij de waardering van het landschap van een dijktraject speelt niet alleen de dijk zelf een rol, maar ook het onderscheid tussen binnen- en buitendijks gebied en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen.

Bij de waardering van het binnen- en buitendijks gebied gaat het om de aanwezigheid van elementen en (cultuurhistorische) patronen die karakteristiek zijn voor een bepaald landschapstype.

Hierbij is ook het voorkomen van zogenaamde gebiedsvreemde elementen, elementen die *niet* specifiek zijn voor een bepaald landschapstype, van belang. Bovendien speelt de samenhang tussen de elementen en patronen en de ruimtelijke structuur een belangrijke rol.

Op basis van de veldanalyse, de landschapskaart en literatuuronderzoek is het landschap per dijktraject op lokaal niveau gewaardeerd, aan de hand van bovenstaande componenten. Bij de waardering is gebruik gemaakt van een vierdelige schaal: zeer hoog (++); hoog (+); matig (0); laag (-).

De beoordelingsaspecten en waarderingscriteria zijn in het navolgende per onderdeel beschreven. Een samenvattend overzicht is weergegeven in tabel 2.1.

Binnendijks gebied

De volgende aspecten bepalen de karakteristiek en de mate van verstoring in het binnendijks gebied:

- *grondgebruik*
een grote samenhang tussen bodem en grondgebruik (zoals in oude agrarische landschappen het geval is) draagt bij aan een hoge waardering;
- *openheid*
de mate waarin de openheid karakteristiek is voor het betreffende landschapstype. Vooral de extremen (zeer open en kleinschalig) en de contrasten daartussen leiden tot een hoge waardering. Veel kleinschalige elementen langs de dijk dragen bij aan een hoge waardering, evenals een karakteristiek open landschap;
- *verkaveling*
de karakteristieke verkaveling van het landschapstype. Een recente landinrichting waarbij de oorspronkelijke verkaveling grondig is aangepast, draagt bij tot een lagere waardering;
- *gebiedseigen elementen*
het voorkomen van landschappelijk karakteristieke bebouwing, beplanting en andere elementen. Een hoge dichtheid van deze elementen draagt bij aan een hoge waardering. Het niet voorkomen van elementen en/of het matig aangetast zijn van de elementen draagt bij aan een lagere waardering;
- *gebiedsvreemde elementen*
het voorkomen van elementen die niet karakteristiek zijn voor het betreffende landschapstype, maar overal voorkomen, b.v. hoogspanningsmasten, nieuwe woonwijken, e.d. Een groot aantal gebiedsvreemde elementen draagt bij aan een lagere waardering.

De waardering voor het binnendijkse landschap is hoog (+) of zeer hoog (++), indien het volledig intact is, met veel karakteristieke, gebiedseigen elementen en indien er geen verstoring is door gebiedsvreemde elementen. Indien er sprake is van ernstige aantasting van het landschap door gebiedsvreemde elementen en/of het grotendeels ontbreken van gebiedseigen elementen, dan is de waardering voor het binnendijks landschap laag (-).

Buitendijks gebied

De volgende aspecten bepalen de karakteristiek en de mate van verstoring in het buitendijks gebied:

- *omvang 'uiterwaarden'*
wanneer geen buitendijks gebied voorkomt, leidt dat tot de score n.v.t.;
- *grondgebruik*
intensief of extensief grondgebruik. Een extensief grondgebruik buitendijks draagt bij aan een hogere waardering;
- *continuïteit van de rivier*
de herkenbaarheid van het doorgaande karakter. Zandwinplassen in het buitendijks gebied bijvoorbeeld maken dat de loop van de rivier moeilijk herkenbaar wordt. Het onderscheid tussen rivier en ander water is zoek. Een herkenbare rivierloop wordt hoog gewaardeerd;

- *verkaveling*
de karakteristieke verkaveling van het landschapstype. Een landinrichting waarbij de verkaveling grondig is aangepast, draagt bij aan een lagere waardering;
- *gebiedseigen elementen*
het voorkomen van landschappelijk karakteristieke bebouwing, beplanting en andere elementen. Een hoge dichtheid van deze elementen draagt bij aan een hoge waardering. Het niet voorkomen van elementen en/of het matig aangetast zijn van de elementen draagt bij aan een lagere waardering;
- *gebiedsvreemde elementen*
het voorkomen van elementen die niet karakteristiek zijn voor het betreffende landschapstype, maar overal voorkomen, b.v. hoogspanningsmasten, nieuwe woonwijken, e.d. Een groot aantal gebiedsvreemde elementen draagt bij aan een lagere waardering.

Indien aan het buitendijks gebied een hoge (+) of zeer hoge (++) waardering is toegekend, betekent dit, dat het buitendijkse landschap volledig intact is, met veel karakteristieke gebiedseigen elementen en zonder gebiedsvreemde elementen. Ook is de continuïteit van de rivier duidelijk herkenbaar. Bij een matige waardering (0) heeft het buitendijks gebied weinig gebiedseigen elementen en/of zijn gebiedsvreemde elementen aanwezig die de continuïteit van de rivier verstoren. Een lage waardering (-) ontstaat indien het buitendijks gebied ernstig is aangetast door gebiedsvreemde elementen en/of gebiedseigen elementen grotendeels ontbreken. De continuïteit van de rivier is niet herkenbaar.

Cultuurhistorische elementen

Dit omvat de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen op en aan de dijk. Dit kunnen bouwkundige en waterstaatskundige elementen zijn, maar ook grotere ensembles, zoals bijvoorbeeld een stedelijk front. De aanwezigheid van veel en/of zeer bijzondere elementen leidt tot een hoge (+) of zeer hoge waardering (++) . Aanwezigheid van weinig elementen leidt tot een matige waardering (0). Wanneer geen cultuurhistorische elementen voorkomen, is 'n.v.t.' ingevuld.

Bij deze component is gebruik gemaakt van inventarisatiegegevens van Het Oversticht ('Deelstudie Landschappelijke en Cultuurhistorische aspecten', 1988). De waardering van de objecten zelf, uit cultuurhistorische optiek, komt in hoofdstuk 4 aan de orde.

Scheiding tussen binnen- en buitendijks gebied

Bij deze component is beoordeeld of de dijk een duidelijke scheiding vormt tussen binnendijks en buitendijks gebied. Het onderscheid tussen binnen- en buitendijks is te herkennen aan een verschil in type grondgebruik en intensiteit van het grondgebruik, en aan de aard van de dijk zelf. Wanneer de dijk niet als hoofdwaterkering herkenbaar is (bijvoorbeeld door een breed en laag profiel en het voorkomen van andere kades vlak bij de dijk) is het moeilijk om het scheidend karakter van de dijk te ervaren. Indien de dijk duidelijk een scheidend vermogen heeft is dit hoog gewaardeerd (+). In alle andere gevallen scoort deze component met een lage waardering (-).

De dijk zelf met de direct daaraan gerelateerde elementen

De landschappelijke waardering van de dijk zelf met de direct daaraan gerelateerde elementen vindt plaats op basis van een beoordeling van de volgende aspecten:

- *verloop*
De historische loop (kronkelend of recht) van de dijk in relatie tot het omringende landschap. Wanneer de dijk historisch continu is, dat wil zeggen al heel lang hetzelfde verloop heeft, draagt dit bij aan een hoge waardering.

- *profiel*
De historische continuïteit van het profiel van de dijk (hoogte, breedte, taludhelling). Een dijkprofiel dat al heel lang ongewijzigd is draagt bij aan een hoge waardering.
- *functie*
De functie van de dijk als doorgaande route, de mate van herkenbaarheid als hoofdwaterkering. De mate van herkenbaarheid als hoofdwaterkering draagt bij aan een hoge waardering.
- *elementen*
De mate waarin karakteristieke dijkgebonden bebouwing en/of beplanting voorkomt. Ook karakteristieke ensembles en poorteffecten tellen mee bij dit criterium. Veel van deze elementen dragen bij aan een hoge waardering.
- *continuïteit*
De herkenbaarheid van het doorgaande karakter van de dijk. De continuïteit is niet herkenbaar wanneer bijvoorbeeld het dijklichaam 'zoek raakt' in de taluds van een verkeersknoop (A28).

Een hoge waardering (+) geeft aan dat het beeld van de dijk in al haar aspecten volledig en intact is en dat de continuïteit van de dijk goed is te ervaren. Een matige waardering (0) geeft aan dat het beeld van de dijk enigszins is aangetast en dat bijvoorbeeld het historische verloop of het profiel is aangetast of dat karakteristieke elementen zijn verdwenen. De continuïteit van de dijk is herkenbaar. Een lage score (-) wordt toegekend indien het beeld van de dijk ernstig is aangetast.

Tabel 2.1 Waarderingsmatrix Landschap; criteria en scores per component

score	Binnendijks	Buitendijks	Cultuurhistorische elementen	Onderscheid binnen/buiten-dijks	de dijk zelf
++	• samenhang grondgebruik/fysieke eigenschappen intact; <i>zeer</i> veel karakteristieke gebiedselementen en patronen • <i>en</i> geen gebiedsvreemde elementen	• samenhang grondgebruik /fysieke eigenschappen intact; <i>zeer</i> veel karakteristieke gebiedselementen patronen • <i>en</i> geen gebiedsvreemde elementen • <i>en</i> continuïteit rivier herkenbaar	• <i>zeer</i> veel waardevolle elementen in originele staat • <i>en/of</i> <i>zeer</i> waardevolle elementen	n.v.t.	n.v.t.
+	• samenhang grondgebruik fysieke eigenschappen intact; veel gebiedseigen karakteristieke elementen en patronen • <i>en</i> geen gebiedsvreemde elementen aanwezig	• samenhang grondgebruik /fysieke eigenschappen intact; veel karakteristieke gebiedseigen elementen patronen • <i>en</i> geen gebiedsvreemde elementen • <i>en</i> continuïteit rivier herkenbaar	• veel waardevolle elementen	• herkenbaar	• dijk volledig intact • continuïteit dijk herkenbaar
0	• matig aangetast; weinig gebiedseigen karakteristieke elementen en patronen • <i>en/of</i> veel gebiedsvreemde elementen aanwezig	• matig aangetast (zandwiplassen, oude watergebonden bedrijventerreinen); weinig karakteristieke gebiedseigen elementen en patronen aanwezig • <i>en/of</i> gebiedsvreemde elementen aanwezig • <i>en/of</i> continuïteit rivier niet herkenbaar	• weinig waardevolle elementen • <i>en/of</i> minder waardevolle elementen	n.v.t.	• dijk enigszins aantast • continuïteit dijk herkenbaar
-	• ernstig aangetast (nieuwbouwwijk/bedrijventerrein) weinig gebiedsvreemde elementen • <i>en/of</i> veel gebiedsvreemde elementen aanwezig	• ernstig aangetast (niet watergebonden bedrijventerrein, nieuwbouwwijk); <i>geen</i> of nauwelijks karakteristieke gebiedseigen elementen en patronen aanwezig • <i>en/of</i> veel gebiedsvreemde elementen aanwezig • <i>en/of</i> continuïteit rivier niet herkenbaar	n.v.t.	• niet herkenbaar	• dijk ernstig aangetast • continuïteit dijk niet herkenbaar
n.v.t.	n.v.t.	• geen buitendijks gebied aanwezig	• geen waardevolle elementen aanwezig	n.v.t.	n.v.t.

2.3 Landschapstypen

In totaal zijn tien verschillende landschapstypen onderscheiden in het totale studiegebied Dijken Achter Ramspol (zie bijlage 5, kaart 2). Op basis van deze landschapstypen zijn per deelgebied de dijktrajecten benoemd en ingedeeld.

In het deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis komen de volgende zes landschapstypen voor:

- *Beekdallandschap van de Overijsselsche Vecht*

Het beekdallandschap kenmerkt zich door het kleinschalige reliëf gevormd door de Vecht (rivierdijken, dekzandruggen, steilranden), het voorkomen van oude beeklopen en de kleinschalige verkaveling. In dit deelgebied komt het beekdallandschap voor in de trajecten De Broeken en Stenendijk.

- *Rivierenlandschap van het Zwarte Water*

Het rivierenlandschap bestaat uit binnen- en buitendijks landschap, dat is opgebouwd uit de rivier met aan beide zijden de uiterwaarden, de dijken, de hoger gelegen stroomruggen (zandige afzettingen) en de komgronden (klei-afzettingen). In dit deelgebied voorkomend in de trajecten Sluizerdijk en N331.

- *Broekontginningenlandschap*

Het broekontginningenlandschap wordt gekenmerkt door een vlak, strak, open karakter met een veen-ondergrond. Voor de ontginning bestond het gebied uit veenmoerassen met broekbossen en riet. Het komt binnendijks voor, ter hoogte van traject De Broeken.

- *Veldontginningenlandschap*

Het veldontginningenlandschap wordt gekenmerkt door de openheid, de regelmatige smalle langgerekte verkaveling die is ontstaan uit de veenontginningen en het gebruik als grasland en weidegrond. Dit landschapstype komt voor rond Hooislagen in het traject Hessenweg.

- *Essenkampenlandschap*

Het essenkampenlandschap kenmerkt zich door het onregelmatige kavel-, wegen- en bekenpatroon en de afwisseling met beplantingselementen die een halfbesloten landschap vormen met kleine hoogteverschillen. Het komt voor tussen Haerst en Genne in traject De Broeken.

- *Stedelijk gebied*

Het stedelijk gebied is herkenbaar aan de veelal aangesloten bebouwing in de vorm van steden, dorpen en industriegebieden. In dit deelgebied gaat het met name om Hasselt.

2.4 Landschapswaardering

In het deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis zijn de volgende 6 dijktrajecten onderscheiden:

- traject Hessenweg: Schutsluis - landgoed Dijkzicht
- traject De Broeken: Landgoed Dijkzicht - Streukelerzijl
- traject Stenendijk: Streukelerzijl (Stenendijk) - Hasselt
- traject Hasselt: Stedelijk gebied Hasselt
- traject Sluizerdijk: Hasselt - Kloosterzijl
- traject N331: Kloosterzijl - Zwartsluis

In tabel 2.2 is de landschapswaardering per dijktraject en per beoordelingscomponent weergegeven (zie ook kaart 3, bijlage 5 'landschappelijke en cultuurhistorische waardering').

Tabel 2.2 Landschapswaardering deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis

Beoordelingscomponent	Traject					
	Hessenweg	De Broeken	Stenendijk	Hasselt	Sluizerdijk	N 331
waardering binnendijks landschap	0	++	0	++	+	+
waardering buitendijks landschap	0	++	+	++	+	+
waardering van de dijk zelf						
• onderscheid binnen- en buitendijks	0	+	+	-	+	+
• de dijk met gerelateerde elementen	0/-	+	+	+	+	0/-
• cultuurhistorische elementen	0	+	+	+	0	0
Totale waardering dijk zelf	0	++	++	++	+	-

Legenda

-	geringe waarde
0	matige waarde
+	hoge waarde
++	zeer hoge waarde

In de navolgende beschrijving is de waardering toegelicht.

A Traject Hessenweg*Binnendijks landschap*

Hooislagen en Marsen is een veldontginningslandschap, van oorsprong een agrarisch weidelandschap. Het overwegend open landschap wordt nabij de dijk gedomineerd door de N34, de bovengrondse hoogspanningsleidingen en , in mindere mate, de spoorlijn Zwolle- Meppel. Om deze redenen is het binnendijkse landschap matig waardevol.

Buitendijks landschap

Dit gebied is als beekdallandschap getypeerd. Het verschil tussen het buitendijkse beekdallandschap en het binnendijkse landschap is wel waarneembaar, maar de Overijsselsche Vecht is gekanaliseerd en de uiterwaarden bestaan grotendeels uit cultuurgraslanden. Er is in het buitendijkse gebied in dit traject geen sprake van bijzondere kenmerken. Het slingerende dijktrace heeft geen relatie met elementen (als kolken) in het buitendijks gebied. Het buitendijkse landschap is daarom matig waardevol.

De dijk

De vrij steile gras dijk heeft een slingerend verloop. De dijk zelf alsmede het onderscheid tussen binnen- en buitendijks gebied zijn over het geheel genomen redelijk herkenbaar. Bijzondere elementen gerelateerd aan de dijk, komen in dit gebied niet voor. De dijk is om deze reden matig waardevol.

B Traject de Broeken*Binnendijks*

Het landschap in dit traject wordt enerzijds getypeerd als broekontginning: een open, vochtig rationeel landbouwgebied. Daarnaast is op de oeverwal van de Vecht, grenzend aan de dijk, is echter een strook essenkampenlandschap te onderscheiden. Dit essenkampenlandschap is hier zeer waardevol door de kleinschalige opbouw, de aanwezigheid van havezaten als Dijkzicht, Arnichem en Den Doorn, kolken en beeldbepalende beplantingen.

Buitendijks

De uiterwaarden vormen een gevarieerd landschap met afwisselend graslanden, ruigten, rietvelden, kolken en kolkencomplexen als de Zijlolk, Gennigerzijl en Galgenrak. Het is daarom een zeer waardevol landschap.

De dijk

De dijk met steile taluds volgt een slingerend trace. Vanaf de A28 tot de Zijlolk is er grotendeels sprake van een groene dijk met een onverharde kruin.

Vanaf de Zijlolk ligt er een deels verharde, deels halfverharde weg afwisselend op of langs de dijk. De dijk lijkt plaatselijk zwevend, omdat de dijkteen vanaf de kruin niet waarneembaar is. Het onderscheid tussen buiten- en binnendijks is duidelijk herkenbaar. Op verschillende plaatsen zijn landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle elementen gekoppeld aan de dijk. De dijk krijgt daarom een zeer hoge waardering.

Tussen de dijk en de uiterwaard ligt een zandige oeverwal. Plaatselijk zoals bij Genne en Haerst, is de oeverwal in de waterkering opgenomen. De oeverwal maakt deel uit van de dijk, waarbij de dijk aansluit op de hogere zandkoppen.

Rond de A28 ligt het landschap van de grootschalige infrastructuur. Dit zorgt voor een abrupte overgang tussen het zuidelijke gedeelte van Arnichem en het landgoed 'Dijkzicht'. Het gebied heeft geen kenmerken van het oorspronkelijke landschap. De continuïteit van de dijk is hier verdwenen. De waardering van dit gedeelte is zeer gering. Het invloed van dit snelweglandschap op het overige dijktraject is echter beperkt.

C Traject Stenendijk

Binnendijks landschap

In het essenkampenlandschap nabij Hasselt heeft stadsuitbreiding plaatsgevonden. Het landschap is te typeren als stadsrandzone. Gezien het ontbreken van de samenhang met de ondergrond en de afwezigheid van bijzondere elementen is dit binnendijkse landschap van geringe waarde.

Buitendijks landschap

Buitendijks ligt het rivierenlandschap van het Zwarte Water dat gekenmerkt wordt door rietvelden en open water. Alleen de ijsbaan is een storend element. Omdat dit element wel samenhangt met de plek en geen permanente en onomkeerbare toevoeging in het landschap is, is het buitendijkse landschap nabij de Stenendijk hoog gewaardeerd.

De dijk

Dit traject omvat de Stenendijk; een rijksmonument: cultuurhistorisch en landschappelijk en zeer waardevol element.

D Traject Hasselt

Dit traject omvat het stedelijk gebied van Hasselt. Hasselt ligt op een rivierduin langs het Zwarte Water. Deze natuurlijke hoogte vormt een deel van de waterkering. Aan beide zijden van het rivierduin ligt bebouwing waardoor een deel van het stadje buitendijks ligt. Het justitiebastion, een met bomen beplante stenen keermuur maakt deel uit van de huidige hoofdwaterkering.

Doordat de waterkering bestaat uit een natuurlijk rivierduin, met bebouwing van grote cultuurhistorische waarde is dit dijktraject zeer hoog gewaardeerd.

E Traject Sluizerdijk

Binnendijks landschap

Het binnendijks landschap wordt getypeerd als binnendijks rivierenlandschap. Nabij Hasselt is sprake van een stadsrandzone. De N331 doorkruist het binnendijkse landschap, voor het in beschouwing genomen deel van het binnendijkse landschap wordt de N331 als grens genomen. Tussen de dijk en de N331 liggen extensief beheerde graslanden en verspreide bebouwing, voornamelijk gekoppeld aan de dijk. Vanwege de aanwezigheid van enkele kolken met beplantingen en het totale karakter van dit gebied krijgt dit gedeelte een hoge waardering.

Buitendijks landschap

Het buitendijks gebied wordt gekenmerkt door het rivierenlandschap langs het Zwarte Water. Het noordelijke gedeelte wordt extensief beheerd, maar het zuidelijke gedeelte staat duidelijk onder invloed van stedelijke ontwikkelingen. Ondanks deze verstoringen krijgt het gedeelte een hoge waardering.

De dijk

De smalle dijk heeft een slingerend beloop. Het onderscheid tussen binnen en buitendijks is groot en er is sprake van cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle elementen. Om die reden wordt de dijk zelf hoog gewaardeerd.

F Traject N331*Binnendijks landschap*

Dit traject kenmerkt zich door een voormalig nat rietveld en open polderland- schap; het Veldiger binnenland. Het is een relatief oud rivieren landschap waarin relatief veel bosjes in voorkomen. Binnendijks staat een enkele boerde- rij met veel omringende beplanting. Het landschap aan de noordzijde van dit traject wordt als veenweide landschap getypeerd. Beide landschapstypen zijn herkenbaar en weinig verstoord en zijn om die redenen hoog gewaardeerd..

Buitendijks landschap

Het Veldiger buitenland bestaat uit vochtige weilanden afgewisseld met natte rietveldjes. Binnen dit rivierenlandschap van het Zwarte water komt geen be- bouwning voor. Het onderscheid tussen binnen- en buitendijks gebied is moei- lijk te herkennen, door de aanwezigheid van buitendijks gelegen kades die op de hoofdwaterkering lijken. Dit buitendijkse, duidelijk aan de rivier gekoppel- de landschap, is hoog gewaardeerd.

De dijk

De hoge brede dijk met provinciale weg is een opvallend rechte lijn. De dijk is een duidelijke scheiding tussen binnen- en buitendijks gebied. Dit wordt ver- sterkt door de populierenrij. De dijk is zeer breed en heeft flauwe taluds, mede door de aanwezigheid parallelweg op de berm. Om deze reden is de waarde van de dijk gering.

3 Natuur

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de natuurwaarden op en langs het dijktraject beschreven. Het plangebied omvat het potentiële beïnvloedingsgebied van 50 meter ter weerszijden van de dijk.

In paragraaf 3.2 wordt een nadere toelichting gegeven op de methodiek van inventarisatie en beoordeling van de natuurwaarden. Paragraaf 3.3 bevat de beschrijving van de natuurwaarden per deeltraject.

Naast deze natuurwaardering zijn in het kader van de toetsing op veiligheid de bomen binnen het beoordelingsprofiel geïnventariseerd en mede beoordeeld op hun waarde voor natuur. De resultaten van deze beoordeling zijn weergegeven in bijlage 4.

3.2 Methodiek inventarisatie en waardering natuur

Inventarisatie

In juni 1997 is een kartering uitgevoerd van de actuele vegetatie op de dijk en in de aansluitende zones van 50 meter binnen- en buitendijks. Bij deze kartering zijn vegetatietypen en eventueel voorkomende aandachtsoorten opgenomen. De resultaten zijn gerapporteerd in het basisrapport 'Kartering en waardering van de vegetatie van de dijk langs het Zwarte Water, de Overijsselse Vecht en de Sallandse Weteringen' (Grontmij, 1997). Een uittreksel van dit rapport met de resultaten voor dit deelgebied en de integrale beschrijving van de toegepaste methode is opgenomen in bijlage 1.

Aanvullend op de vegetatiekartering heeft in 1997 een literatuurinventarisatie plaatsgevonden van de vindplaatsen van de Kievitsbloem. Deze soort is door de Provincie Overijssel als speerpuntsoort aangemerkt. De achtergronden en de voor dit deelgebied relevante resultaten van deze inventarisatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Naast de inventarisatie van vegetatie en flora is een literatuurinventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van fauna in de omgeving van de dijk. Dergelijke informatie was helaas fragmentarisch aanwezig en veelal niet specifiek gelokaliseerd (km-hok). In bijlage 3 zijn de belangrijkste faunagegevens van dit dijktraject opgenomen. Het literatuuroverzicht geeft een volledig overzicht van geraadpleegde bronnen.

Waardering

Op basis van de bovengenoemde inventarisaties heeft een natuurwaardering plaatsgevonden. Hierbij is in hoofdlijn de volgende werkwijze gevolgd. (zie ook bijlage 1):

Waardering op basis van de vegetatiekartering en de Kievitsbloeminventarisatie
In eerste instantie is een waardering van de vegetatie uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering aan de hand van de volgende beoordelingsaspecten:

- de zeldzaamheid van het vegetatietype;
- het aantal aandachtsoorten dat in de vegetatie voorkomt;
- de potenties van de actuele vegetatie;
- de mate van vervangbaarheid.

Op basis van de combinatie van de scores per beoordelingsaspect is één totale waardering voor de vegetatie gemaakt. Hiertoe is een waarderingsmatrix opgesteld (zie bijlage 1, 2.6). De aldus gewaardeerde vegetaties hebben op basis van het voorkomen van kievitsbloemen een opwaardering gekregen. De integrale waardering van vegetatie en kievitsbloemen is weergegeven op de kaart 'vegetatiewaardering' (bijlage 1-G).

In de Projectnota/MER geeft de natuurwaarderingskaart (kaart 6) een samenvatting van de kaart 'vegetatiewaardering'. Daarnaast is in de projectnota de kaart 'natuurwaarden in de omgeving van de dijk' (kaart 5) opgenomen waarin de voor fauna belangrijke biotopen zijn weergegeven.

Aanvullende beoordeling op basis van de fauna-inventarisatie

Naast de natuurwaardering op basis van de vegetatiekartering en kievitsbloeminventarisatie is de betekenis voor de fauna beschouwd. Op basis van de beschikbare faunainventarisatiegegevens en algemene kennis over het voorkomen van fauna in landschapselementen is een inschatting gemaakt van de actuele betekenis van de vegetaties voor fauna. Indien een specifiek element van bijzonder belang is geacht voor fauna (leefgebied, foerageergebied of verbindingszone) dan is dit in de waarderingstabel afzonderlijk vermeld. Ingeval en voorzover de betekenis voor fauna onvoldoende in de vegetatiewaardering tot uitdrukking komt is dit in de waarderingsscore tot uitdrukking gebracht.

De uiteindelijke natuurwaardering op basis van flora en fauna uitgedrukt in de volgende klassen:

- ++ zeer waardevol;
- + waardevol;
- 0 minder waardevol.

Ten behoeve van de beschrijving van natuurwaarden per traject zijn de vegetatietypen uit de kartering samengevoegd in vegetatietypengroepen. De volgende vegetatietypengroepen zijn onderscheiden:

- watervegetaties;
- moeras en oevertvegetaties;
- droog schraalgrasland;
- (wissel)vochtig grasland;
- bloemrijk grasland;
- ruigten en zomen;
- bossen.

3.3 Beschrijving van de natuurwaarden per traject

De natuurwaarden zijn in navolgende tekst per traject in hoofdlijnen beschreven. Voor een meer gedetailleerde locatieaanduiding van natuurwaarden wordt verwezen naar tabel 3.1, de kievitsbloeminventarisatie (bijlage 2) en de bomen tabel (bijlage 4). Tabel 3.1 geeft een overzicht van de natuurwaarden op basis van de vegetatiekartering en kievitsbloeminventarisatie. In deze tabel is tevens aangegeven wat de specifieke betekenis van het vegetatietype voor de fauna is. Daarnaast is per element de vervangbaarheid aangegeven.

Traject Hessenweg (Dp 0 - Dp 44)

Zeer waardevol

In de buitenteen komt een groeiplaats van 10-100 kievitsbloemen voor. Daarnaast komen in de binnenteen plaatselijk oude knotwilgen voor met een belangrijke lokale biotoopfunctie.

Waardevol

In de buitenteen staan op enkele locaties solitaire bomen (eik, linde of meidoorn) met een biotoopfunctie en bevindt zich een bosje (wilg, els) met een waardevolle corridorfunctie.

Op het buitentalud komt een aantal solitaire bomen (eik, meidoorn) voor met een lokale biotoopfunctie.

Binnendijks zijn op veel plaatsen solitaire bomen of bomenrijen aanwezig (zomereik, meidoorn, wilg, els, berk). Daarnaast is binnendijks waardevol bos aanwezig. Een aantal objecten is vermoedelijk van belang als autochtone genenbron (klasse c).

Traject De Broeken (Dp 44 - Dp 146)*Zeer waardevol*

Buitendijks bevinden zich op diverse plaatsen kleinere en grotere kievitsbloempopulaties van minder dan 10 tot meer dan 1000 exemplaren. Langs de Zijlkolk komen aan de buitenteen van de dijk water- en moerasvegetaties voor. Zeer waardevolle bosvegetaties, bomenrijen en struweel met autochtoon genenmateriaal komen voor op het buitentalud en in de buitenteen op diverse locaties bij Huize den Doorn en de Zijlkolk.

Voorts komen op veel plaatsen in het buitendijks voorland en op buitentalud solitaire knotwilgen, bomenrijen, bomengroepen en bosjes voor (meidoorn, populier, wilg, eik) met een belangrijke biotoop en/of corridorfunctie.

Aan de binnenzijde komen op twee locaties populaties Kievitsbloemen voor. Lokaal bevindt zich op de kruin en het binnentalud soortenrijk glanshaverhooiland met een zeldzame soort als de Steenanjer.

Bij de Zijlkolk komen op het binnentalud en aan de binnenteen zeer waardevolle bosvegetaties met autochtoon genenmateriaal voor. Deze vegetaties zijn van bijzonder belang als corridor voor fauna.

Waardevol

Buitendijks komt op twee plaatsen over een grotere lengte waardevol bloemrijk grasland voor in de vorm van glanshaverhooiland en kamgrasland.

Aan de buitenteen komen over een lange afstand dotterbloemhooilandvegetaties voor.

Op diverse plaatsen bevinden zich langs de teen van de dijk kolken met water- en moerasvegetaties, waarin waterlelie, gele plomp, kroos, kikkerbeet, smalle waterpest en diverse helofyten groeien.

Aan de buitenteen komen bevinden zich over grotere lengte bomenrijen (oudere eiken, wilgen en elzen). Ook komen op veel plaatsen in het voorland solitaire knotwilgen, bomenrijen, bomengroepen en bosjes (meidoorn, populier, wilg, eik) voor met een biotoop- en/of corridorfunctie

Op het buitentalud komt op een aantal plaatsen over grotere lengte waardevol glanshaverhooiland en kamgrasland voor.

Op de kruin bevindt zich over een langere afstand waardevol zilverhavergrasland.

Op het binnentalud bevinden zich op enkele locaties over enige afstand waardevolle zilverhavergraslandvegetaties of soortenrijk kamgrasland. Op het binnentalud bevindt zich bij Huize den Doorn een waardevolle rij oude eiken en beuken.

Aan de binnenzijde zijn op diverse plaatsen bosjes of bomenrijen te vinden langs het gehele traject, die met name van belang zijn voor fauna. In het bijzonder zijn te noemen een rij wilgen langs een plas en een rij zeer oude beuken en eiken bij Huize den Doorn. Elders betreft het vochtminnende beplantingen bestaande uit elzen, wilgen en populieren.

Traject Stenendijk (Dp 146 - Dp 158)

Zeervaardevol

Zeervaardevolle elementen komt op dit traject niet voor.

Waardevol

Buitendijks komen water- en moerasvegetaties voor over grote afstand in en langs een sloot. Het overige deel van de buitenteen bestaat uit wisselvochtig grasland en dotterbloemgrasland. Kenmerkende soorten zijn Waterlelie, Waterkers en Liesgras. De waterbiotopen zijn behalve voor de vegetatie ook van belang voor de fauna.

Op enkele plaatsen staat aan de buitenteen een solitaire wilg of els met een corridorfunctie voor de fauna.

Op het binnentalud komt in het eerste deel een soortenrijke raaigrasweidevegetatie voor.

In de binnenteen ligt over grotere lengte een sloot, die vooral van belang is als leef- en voortplantingsgebied voor amfibieën.

Op diverse plaatsen in het binnendijks achterland bevindt zich struweel, bos, bomenrij of solitair bomen (es, els, wilg, populier) met vooral een corridorfunctie voor fauna.

Traject Hasselt (Dp 158 - Dp 172)

Op het traject Hasselt bevinden zich geen natuurwaarden van hoge betekenis.

Op het buitentalud staan enkele knotwilgen met een waardevolle corridorfunctie.

Traject Sluizerdijk (Dp 172 - Dp 194)

Zeervaardevol

Buitendijks komt een populatie Kievitsbloemen voor met meer dan 1000 exemplaren.

Binnendijks ligt aan de teen van de dijk een perceel met zeer waardevolle blauwgraslandvegetatie.

Waardevol

Buitendijks komt over enige lengte wisselvochtig grasland voor in de vorm van Dotterbloemvegetatie. In het middendeel van het traject komt bloemrijk grasland voor langs de buitenteen. Hier ligt eveneens een kolk met een watermoerasvegetatie van gele plomp en diverse helofyten. Lokaal bevindt zich vlierstruweel en een elzenrij aan de buitenteen.

Op het binnentalud bevindt zich aan het eind bloemrijk grasland in de vorm van een soortenrijke kamgraslandvegetatie.

In de binnenteen bevindt zich een kolk met water- en moerasvegetaties.

In het middendeel van het traject ligt aan de teen van de dijk een hakhoutbosje, met name van belang voor fauna. Aan het eind van het traject bevinden zich binnendijks, wisselvochtig grasland in de vorm van Dotterbloemhooiland en een sloot met waardevolle watervegetatie.

Verspreid langs de binnenteen bevinden zich diverse waardevolle solitaire bomen (es, kers, linde, paardekastanje, els), bomenrijen (wilg of paardkastanje) of kleine bosjes (es, eik en wilg).

Traject N331 (Dp 194 - Dp 225,5)

Zeer Waardevol

Buitendijks komen op drie locaties populaties met Kievitsbloemen voor in wisselvochtig grasland.

Aan de buitenteen van de dijk is aan het eind van het traject een bosje uit wilg en es aanwezig met een belangrijke corridorfunctie

Waardevol

Over de gehele lengte komt aan de buitenteen een waardevolle sloot voor met veel Smalle waterpest en kroos, die ook van belang is voor amfibieën. In het eerste deel komt over enige lengte wisselvochtig grasland voor in de vorm van Dotterbloemhooiland op circa tien meter van de buitenteen.

Daarnaast bevindt zich aan de buitenteen een enkele solitaire wilg en linde met een lokale corridorfunctie.

Binnendijks bevindt zich aan de teen van de dijk een waardevolle bomenrij met populier en een solitaire wilg.

Tabel 3.1 **Overzicht van de natuurwaarden per locatie op basis van de vegetatiekartering (exclusief bomen)**

Dp	locatie	Ecotootype	Van bijzonder belang voor	Waardering flora+fauna	Vervangbaarheid
<i>Traject Hessenweg</i>					
Dp 31 - 32	buitenteen	kievitsbloemen 10-100	flora	++	--
<i>Traject De Broeken</i>					
Dp 44	buitenteen	kievitsbloemen 10-100	flora	++	--
Dp 44 - 55	kruin + binnentalud	bloemrijk grasland	flora (steenanker)	++	--
Dp 44 - 55	buitentalud	bloemrijk grasland	flora	+	-
Dp 45 - 46	buitentalud	kievitsbloemen 10-100	flora	++	--
	buitenteen	kievitsbloemen 100-1000			
Dp 45 - 53	binnendijks	bomen	vleermuizen, struweelvogels, kleine zoogdieren	+	--
Dp 47,5 - 55	buitenteen	bomen	struweelvogels	+	-
Dp 60 - 66	buitenteen	bomen	bos-/struweelvogels	+	-
Dp 60 - 62	buitenteen	bloemrijk grasland	flora/vegetatie (potentie)	+	0
Dp 60,5	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 63	binnenteen	kievitsbloemen 100-1000	flora	++	--
	binnentalud	kievitsbloemen 100-1000			
Dp 66 - 77	binnenteen	bomen	struweel-/bosvogels	+	-
	buitentalud	bloemrijk grasland	flora (potenties)	+	-
	buitenteen	bomen, water- moeras-vegetatie	vegetatie, struweel- en bosvogels, watervogels	++	-
Dp 67-68	buitenteen	kievitsbloemen >1000	flora	++	--
Dp 73	buitenteen	kievitsbloemen 100	flora	++	--
	buitentalud	kievitsbloemen 100-1000			
Dp 75,5	buitenteen	kievitsbloemen 10-100	flora	++	--
Dp 78	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 86 - 88	buitenteen	water- en moerasvegetaties (kolken)	flora/vegetatie (potenties)	+	-
Dp 90 - 91			water- en moerasvogels		
Dp 94 - 95					
Dp 96 - 99,5	binnenteen + binnentalud	bomenrij	bos- en struweelvogels	+	-
	buitentalud + buitenteen	bomen- en struikenrij	vegetatie, bos- en struweelvogels	++	--

Dp	locatie	Ecotootype	Van bijzonder belang voor	Waardering flora+fauna	Vervang- baarheid
Dp 99,5 - 101,5	buitenteen	bos	flora, vleermuizen, struweel- en bosvogels	++	--
Dp 101,5 - 110	buitenteen + buitentalud;	bos-/struweel, moeras- en watervegetatie;	vegetatie, struweel-, bos- water- en moerasvogels;	++	--
Dp 101,5-105,5	binnentalud	bos	struweel-/bosvogels en kleine zoogdieren;	++	--
Dp 102	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 104-105	binnenteen	bos	struweel-/bosvogels en kleine zoogdieren;	++	--
Dp 104,5	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 107	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 109-110	binnenteen	bos	struweel-/bosvogels en kleine zoogdieren;	++	--
Dp 110 - 114,5	buitenteen	water- en moerasvege- tatie	water- en moerasvogels en -vegetatie	+	-
Dp 114,5 - 120	buitenteen	verspreide bomen	bos- en struweelvogels	+	-
Dp 114,5 - 129	kruin	bloemrijk grasland	flora/vegetatie	+	-
Dp 117	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora	++	--
Dp 118	buitenteen	kievitsbloemen 1000	flora	++	--
Dp 120 - 125	buitenteen	watervegetatie	flora, water- en moeras- vogels	+	-
Dp 120,5	buitenteen	wisselvochtig grasland	flora	++	--
Dp 125 - 129	buitenteen	kievitsbloemen <10	flora (Kievitsbloem)	++	--
Dp 125 - 129	buitentalud	(wissel)vochtig grasland	flora/vegetatie	+	-
Dp 125 - 129	binnentalud	bloemrijk grasland			
Dp 128-129	buitenteen	kievitsbloemen >1000	flora	++	--
Dp 129 - 146	buitenteen	water-/moeras- + bloemrijk grasland	flora/vegetatie, water- en moerasvogels	+	-
Dp 130	buitenteen	kievitsbloemen 10-100	flora	++	--
<i>Traject Stenendijk</i>					
Dp 146 - 150	buitenteen	water- en moerasvege- tatie (sloot)	flora/vegetatie	+	0
Dp 150 - 155	buitenteen	(wissel)vochtig gras- land/moeras	flora, moerasvogels	+	-
Dp 150 - 154	binnentalud	bloemrijk grasland	flora/vegetatie	+	0
Dp 150 - 154	binnenteen	watervegetatie	amfibieën	+	0
<i>Traject Sluizerdijk</i>					
Dp 174 - 176	buitenteen	water- en moerasvege- tatie (kolk)	vegetatie, water- en moerasvogels	+	-
Dp 176 - 180	buitenteen	(wissel)vochtig grasland	flora/vegetatie	+	-
Dp 180 - 186	buitenteen	bloemrijk grasland	flora/vegetatie	+	-
Dp 180 - 183	binnenteen	wisselvochtig grasland	vegetatie	+	-
Dp 182,5	binnenteen	hakhoutbosje	bos- en struweelvogels, kleine zoogdieren	+	-
Dp 183 - 186	binnenteen	kolk met moeras- vege- tatie	vegetatie, water- en moerasvogels	+	-
Dp 186	buitenteen	kievitsbloemen 1000	flora	++	--
Dp 186 - 190,5	binnenteen	watervegetatie en bloemrijk grasland	flora/vegetatie en amfi- bieën	+	-
Dp 190,5 - 193	binnenteen	wisselvochtig grasland	flora/vegetatie	++	--
	binnentalud	bloemrijk grasland	(blauwgrasland) flora/vegetatie	+	-
<i>Traject N331</i>					
Dp 194 - 212	buitenteen	water- en moeras- vege- tatie (sloot)	flora/vegetatie, amfibieën	+	-
Dp 212 - 226	buitenteen	water- en moeras- vege- tatie (sloot)	flora/vegetatie	+	0
Dp 196, 206, 209	buitenteen	wisselvochtig grasland	flora (Kievitsbloem)	++	--
<i>Waardering</i>			<i>Vervangbaarheid</i>		
0	minder waardevol	0	redelijk vervangbaar/korte termijn		
+	waardevol	-	vervangbaar/middenlange termijn		
++	zeer waardevol	--	slecht vervangbaar/langere termijn		
vet	opwaardering t.o.v. vegetatiekaart op basis van (potentiële) betekenis voor fauna				

4 Cultuurhistorie en archeologie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke elementen binnen het deelgebied uit oogpunt van cultuurhistorie waardevol zijn. De betekenis van cultuurhistorische patronen komt in hoofdstuk 2 bij de landschapswaardering aan de orde. Cultuurhistorische waarden betreffen bijzondere elementen die getuigen van de bewoningsgeschiedenis van het plangebied. Het gaat hierbij om oudere gebouwde elementen (>50 jaar), zoals havezaten, molens, boerderijen, vestingswerken, sluizen, terpen en kaden.

Een speciale groep vormen de materiële overblijfselen van menselijke activiteiten uit het verleden, die in de bodem te vinden zijn. De bekende archeologische terreinen bestaan in het plangebied van DAR vooral uit huisterpen en voormalige havezathen, die dateren vanaf de late Middeleeuwen.

Archeologische terreinen vormen een belangrijke informatiebron voor onderzoek naar en reconstructie van vroegere samenlevingen. Het bodemarchief is echter zeer kwetsbaar en kan verloren gaan door ingrepen waarbij grondwerkzaamheden plaatsvinden. Om verlies van unieke historische informatie te voorkomen, wordt te allen tijde gestreefd naar ongestoord behoud van het bodemarchief. Daartoe stelt de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (R.O.B.) kaarten ter beschikking van zowel bekende archeologische locaties en terreinen als van 'risico'-gebieden waar de kans bestaat om archeologisch waardevolle locaties aan te treffen.

Elementen met een hoge cultuurhistorische waarde kunnen zijn aangewezen als Rijks- en/of gemeentelijke monument, waardoor ze een wettelijke beschermde status krijgen. Daarnaast kunnen elementen door de provincie worden opgenomen op de lijst van monumenten van Provinciaal belang. Opname in deze lijst impliceert echter geen formele bescherming.

In navolgende paragrafen wordt de methodiek van waardering van cultuurhistorische en archeologische elementen toegelicht en wordt een overzicht gegeven van de in dit deelgebied voorkomende waarden.

4.2 Methode waardering cultuurhistorische en archeologische elementen

4.2.1 Cultuurhistorische elementen

Stichting Het Oversticht, die zich richt op de bevordering en instandhouding van het landelijk en stedelijk schoon in de provincie Overijssel, heeft in 1986 de cultuurhistorische elementen in het gebied Dijkverbetering Achter Ramspol gewaardeerd op basis van de typische karakteristiek voor het gebied en/of plaats. De karakteristiek wordt bepaald op basis van architectonische of kunsthistorische of cultuur-, sociaal-historische criteria.

Bij architectonisch/kunsthistorische criteria gaat het om de beoordeling of het object een goed voorbeeld is van een bouwstijl of -trant of van het werk van een architect, of het esthetische kwaliteiten heeft, gaaf van vorm en detaillering is, zonder streekstorende wijzigingen, of het goed herkenbare bouwfasen heeft en of het een onvervangbare bouwtechniek of een zeldzaam type vertegenwoordigt.

Bij cultuur-, sociaal-historische criteria gaat het om de vraag of een gebouw verbonden is met het geschiedkundige verleden; of het een fase in de ontwikkeling van streek of dorp vertegenwoordigt of dat hij een economisch of sociaal aspect vertegenwoordigt.

Bebouwing is uit architectonisch/kunsthistorische oogpunt van belang indien:

- de bebouwing is een voorbeeld van historische bebouwing of landschappelijke structuur;
- het object vormt samen met bijgebouwen, artefacten en erfbeplanting of tuinaanleg een karakteristiek geheel;
- objecten of groepen van objecten zijn bepalend voor een karakteristiek dorps- of streekgezicht;
- de bebouwing bezit een architectuurhistorische of geschiedkundige waarde;
- het object is een goed voorbeeld van bepaalde stijl of bouwtrant of het is het werk van (plaatselijk) bekende architect of kunstenaar;
- het object is gaaf van stijl en detaillering of beperkt verbouwd. De oorspronkelijke vorm is nog aanwezig of herkenbaar;
- de bebouwing vertoont in z'n uiterlijke vorm een duidelijk zichtbare bouwgeschiedenis, bijvoorbeeld wanneer meerdere bouwstijlen met elkaar verenigd zijn;
- de bebouwing toont bijzondere bouwonderdelen of details of heeft een zeldzame vormgeving en/of materiaal gebruik;
- de bebouwing vertegenwoordigt een onvervangbaar (bouw)type of een unieke bouwtechniek, of is een goed voorbeeld van de ontwikkelingen van de industriële techniek.

De bebouwing heeft een sociaal-cultuurhistorische waarde, wanneer onder andere:

- deze verbonden is aan een historische herinnering;
- deze een aspect vertegenwoordigt van de sociaal-economische geschiedenis van dorp of streek;
- deze representatief is voor een bepaalde fase van ontwikkeling van dorp of streek.

De mate waaraan het object voldoet aan deze criteria wordt weergegeven op waarderingsschaal in vier categorieën:

- zh - zeer hoog;
- h - hoog;
- n - neutraal;
- l - laag.

Alleen de objecten met waardering zeer hoog en hoog zijn opgenomen in deze rapportage (paragraaf 4.3) en in de eindwaardering landschap (hoofdstuk 2).

4.2.2 Archeologische terreinen

Door de R.O.B. wordt onderscheid gemaakt in de tot nu toe bekende terreinen met archeologische betekenis en gebieden waar mogelijke archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

De oudheidkundige betekenis van terreinen wordt door het R.O.B. bepaald aan de hand van de aspecten kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. Er worden drie waarderingscategorieën onderscheiden:

- terreinen van archeologische waarde
- terreinen van hoge archeologische waarde
- terreinen van zeer hoge archeologische waarde

Niet alle bekende vindplaatsen zijn al gewaardeerd. Voor bekende terreinen die (nog) niet geclassificeerd zijn, hanteert het R.O.B. de categorie terreinen van archeologische betekenis.

Niet bekende archeologische terreinen

Gebieden waar mogelijke archeologische waarden aangetroffen kunnen worden zijn door het R.O.B. in kaart gebracht (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden). Deze kaart is vervaardigd op basis van analyse van bodem en geologie in relatie tot bekende vindplaatsen. In deze kaart wordt onderscheid gemaakt in gebieden met een hoge, middelhoge en lage verwachtingswaarde. In DAR zijn de gebieden met hoge en middelhoge verwachtingswaarde aangeduid als '*archeologisch risicogebied*'. Bodemverstoring door grondwerkzaamheden kan in deze gebieden een bedreigende factor zijn. Dit houdt in dat aanwezigheid van archeologische waarden door onderzoek moet worden geverifieerd indien werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij de ondergrond wordt geroerd.

4.3 Cultuurhistorische en archeologische waarden

4.3.1 Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarden in het gebied worden met name bepaald door bouwkundige elementen. De woonhuizen en boerderijen hebben een hoge cultuurhistorische waarde door traditionele vormgeving, architectonische waarde en situering aan de dijk. De bebouwing ligt in het gehele traject aan beide zijden langs de dijk. Ook komen binnen het traject enkele cultuurhistorische waardevolle waterstaatkundige elementen voor.

Traject Hessenweg

- Broekhuizen/Vechterweerd/Sluis complex met Sluiswachterswoning, Dp 00
- Broekhuizen/Vechterweerd/Brug-Overlaat, Dp 01

Traject De Broeken

- Arnichem, buitenplaats daterend uit omstreeks 1829; Rijksmonument
- Huis Den Doorn, voormalige havezate; Rijksmonument
- Gennerdijk 20 'Streukelerzijk', Gemaal Dp 146
- Stenendijk - Gennerdijk (bij 20), Dp 146
- Gennerdijk 5 Dp 129/130
- Gennerdijk 3 Dp 129/130
- Gennerdijk 18, Sluiswachterwoning, Dp 145
- Gennerdijk 1, Dp 129/130
- Gennerdijk (Gennegerzijk, sluis Dp 127
- Glinthuisweg 11, boerderij Dp 116
- Glinthuisweg, 9 boerderij Dp 114
- Glinthuisweg, 7 boerderij Dp 115
- Grinthusweg 3 +5, boerenbehuizing Dp 114
- Grinthusweg 1, boerderij, Dp 113
- Verdedingswerk WOII, Dp 104
- Huis den Doorn/Doornweg 47, Dp 98
- De Doornweg 29 + 31 + 35 Haesterhoeve (3 woningen), Dp 84
- De Doornweg 25, boerderij/woning Dp 83
- De Doornweg 23, Dp 82
- De Doornweg 17, Huize Arnichem, woning Dp 81/82
- De Doornweg 9, boerderij, Dp 77
- Vechtdijk 1, woning/ dijkzicht Hessenweg 3, Dp 53
- Vechtdijk 6 d'Olde Sluus, sluiswachterwoning, Dp 46
- Vechtdijk 7, woning, Dp 46

Traject Hasselt

- Cultuurhistorische objecten binnen het stedelijke gebied van Hasselt vormen een waardevol stedelijk front; Rijksmonumenten.
- Het Stadsdeel tussen de schutsluis en de N331 is in het kader van de Monumentenwet aangewezen als beschermd stadsgezicht. Het stadsdeel is eveneens aangeduid als Rijksmonument.

- Molen de Zwaluw; windmolen uit 1784; Rijksmonument.

Traject Stenendijk

- Sluizerdijk Stenendijk Molen + woning Dp 158/159
- Stenendijk 2, boerderij/woonhuis Dp 158
- Stenendijk 4, boerderij + woonhuis, Dp 157
- Stenendijk 8, boerderij, Dp 150
- Stenendijk nabij nr.8 Rijksmonument Dp 150/158
- Stenendijk 12 boerderij/woonhuis Dp 147
- De stenendijk, (Rijksmonument); primaire waterkering, op de oudste kadasterkaart van 1822 komt de muur reeds voor, waarschijnlijk is de kering van oudere datum.

Traject Sluizerdijk

- Sluizerdijk 'Kloosterzijk' Dp 193/194
- Sluizerdijk 3, boerderij/woonhuis Dp 175/176
- Sluizerdijk 2, boerderij/woonhuis Dp 174/175,

Traject N331

- Sluizerdijk 'Kostverlorenzijk' Dp 224

4.3.2 Archeologische waarden

Binnen het deelgebied Vechterweerd - Zwartsluis zijn door het ROB geen bekende archeologische vindplaatsen aangegeven. Het dijktraject doorsnijdt een aantal archeologische risicogebieden, met name in de trajecten Hessenweg en De Broeken. De locaties zijn aangegeven op kaart 4 in de Projectnota/MER. Uit aanvullend archeologisch onderzoek [21] is gebleken dat zich in dit traject geen terreinen bevinden die archeologische waarde hebben.

5 Effecten natuur, landschap en cultuurhistorie

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de voorgestelde dijkverbeteringsmaatregelen op natuur, landschap en cultuurhistorische waarden. In paragraaf 5.2 komen de effecten op natuur en landschap aan de orde. De effecten op cultuurhistorische waarden zijn in 5.3 behandeld.

Uitvoering van een aantal dijkverbeteringsmaatregelen heeft aantasting van natuurwaarden tot gevolg, die moeten worden gecompenseerd. Hoofdstuk 6 gaat nader in op deze compensatieplicht. Het verlies aan compensatieplichtige natuurwaarden is in paragraaf 6.4 gekwantificeerd. De compenserende maatregelen voor verlies van natuur- en landschapswaarden zijn beschreven in het Dijkverbeteringsplan.

5.2 Effecten natuur en landschap

De effecten op de landschaps- en natuurwaarden zijn per ingreep beoordeeld. De voorgestelde dijkverbeteringsmaatregelen bestaan uit een fysieke ingrepen in de bestaande situatie (bijvoorbeeld dempen of verplaatsen van sloten, aanbrengen van stabiliteits- of pipingbermen, verwijderen bomen) en het aanpassen van het beheer van het buitentalud.

De effecten van de fysieke ingrepen in de bestaande situatie op natuur en landschap zijn in tabel 5.1 weergegeven. In deze tabel zijn de aard van de ingreep en de locatieaanduiding, de waardering van de natuur en het landschap ter plaatse van de ingreep en de beoordeling van het effect van de ingreep aangegeven.

In tabel 5.2 zijn de effecten weergegeven van de maatregel natuurtechnisch beheer van het buitentalud (voorkeursalternatief) en de alternatieve oplossing, het aanbrengen van een kleidek op het buitentalud. Hierbij zijn de effecten op natuur beoordeeld per dijkstrekking met een gelijke waardering van de huidige natuur. Het effect van natuurtechnisch beheer op natuurwaarden is neutraal op delen die nu al waardevol zijn, tot positief op de dijkstrekkings met minder hoge natuur waarden. Voor het aanbrengen van een kleidek geldt het omgekeerde, hoe groter de huidige natuurwaarde hoe sterker het negatieve effect. Door de toplaag terug te zetten kunnen de effecten deels worden gemitigeerd.

De effecten op landschap door verandering in beheer van het buitentalud heeft voor de landschappelijk beleving van het traject zeer geringe gevolgen. Het aanbrengen van een kleidek geeft de dijk een (tijdelijk) strakker uiterlijk, maar heeft geen blijvende gevolgen voor het landschappelijk beeld van de dijk.

Bij de beoordeling van de effecten van de ingrepen op de waarden van natuur en landschap zijn de volgende aspecten beschouwd:

- de kwaliteitsbeoordeling van de huidige landschaps- en ecologische waarden zoals aangegeven in de hoofdstukken 2 en 3;
- de mate van aantasting c.q. de omvang van het verlies ten opzichte van hetgeen over blijft van het aangetaste element. Bij landschappelijke waarde kan het ook gaan om kwaliteitsverlies;

- de mate van vervangbaarheid van hetgeen verloren gaat, ofwel de periode die nodig is om vergelijkbare waarden opnieuw te ontwikkelen. Daarbij zijn de volgende criteria gehanteerd:
 - laag >50 jaar
 - matig 20 - 50 jaar
 - hoog < 20 jaar

Om de omvang van de effecten aan te kunnen geven en om de effecten van alternatieven onderling te kunnen vergelijken, is de volgende indeling gehanteerd:

---	sterk negatief effect
--	negatief effect
-	beperkt negatief effect
0	geen tot geringe effect
+	beperkt positief effect
++	positief effect
+++	sterk positief effect

Tabel 5.1 Effecten natuur en landschap van technische maatregelen en/of verwijderen bomen

Dp	Ingreep	Locatie	Natuur		Landschap		Toelichting effecten natuur (N) en landschap (L)	
			Waarde	Effect	Waarde	Effect		
10,6-11,4	• dempen sloot	binnendijks	0	0	0	0	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt L: het beeld van de locatie is ongewijzigd	
18,9-19,8	• aanbrengen piping-berm	buitendijks/talud	0	0	0	0	N: natuurwaarde van de locatie is beperkt L: het beeld van de locatie wijzigt niet	
21,8-25,1	• aanbrengen piping-berm	binnendijks/talud	0	0	0	-	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt L: matig negatief effect op het beeld op de locatie	
30,7-32,7	• filter in sloot • aanbrengen onder-houdsberm	buitendijks	0	0	0	0	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt L: de landschappelijke waarde is beperkt	
35,00	• solitaire meidoorn verwijderen	buitentalud	+	0/-	+	0/-	N: lokale biotoopfunctie verdwijnt/regeneerbaar op middellange termijn L: matig negatief effect op het beeld op de locatie	
35,35	• bomenrij vlier en meidoorn verwijderen	binnendijks	+	-	+	-	N: lokale biotoopfunctie verdwijnt/regeneerbaar op middellange termijn L: matig negatief effect op het beeld op de locatie	
36,75-37,10	• meidoorn verwijderen	binnendijks	+	0	+	0	N: groot deel element resteert L: groot deel element resteert	
43,35	• opslag meidoorn verwijderen	buitendijks	++	0	+	0	N: gering deel element verdwijnt L: gering deel element verdwijnt	
43,2-44,1	• dempen sloot	binnendijks	0	0	0	0	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt L: het beeld van de locatie wijzigt niet	
50,4-51,9	• aanbrengen piping-berm	binnendijks/talud	0	0	++	0	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt, de bomen in het achterland blijven gespaard L: het beeld van de locatie wijzigt niet	
52,5-52,7	• sierbomen verwijderen	buitendijks/talud	0	0	++	-	N: natuurwaarde beperkt, bos omgeving blijft behouden L: beeld locatie wordt beperkt aangetast, kenmerkende eiken blijven behouden	
58,7-59,1	• aanbrengen piping-berm	buitendijks/talud	0	0	++	0	N: de natuurwaarde van de locatie is beperkt L: het beeld van de locatie wijzigt niet	
60,7-62,1	• aanbrengen piping-berm	buitendijks/talud	+	-	++	0	N: natuurwaarde van het aanwezige bloemrijk grasland op de locatie is matig hoog, slechts een klein deel van de eenheid aangetast; effect is tijdelijk, de vegetatie is op korte termijn regeneerbaar op de berm L: het beeld van de locatie wijzigt niet	
65,0+66,70	• solitaire meidoorn verwijderen	buitendijks	+	0	+	-	N: lokale biotoopfunctie; veel begroeiing in omgeving resteert L: negatief effect op het beeld op de locatie	
67,50-70,25	• bomenrij verwijderen	buitendijks	+	--	+	-	N: biotoop en corridorfunctie langs water verdwijnt als geheel	

Dp	Ingrep	Locatie	Natuur		Landschap		Toelichting effecten natuur (N) en landschap (L)
			Waarde	Effect	Waarde	Effect	
69,9-70,1	• profileren onderzijde talud	buitentalud	+	-	++	0	L: negatief effect op het beeld op de locatie N: natuurwaarde van het aanwezige bloemrijk grasland op de locatie is matig hoog; slechts een klein deel van de vegetatie-eenheid wordt aangetast; effect is tijdelijk, de vegetatie is op de middellange termijn regenererbaar L: het beeld van de dijk wijzigt niet
71,7-71,8	• aanbrengen voorberm	buitendijks/talud	+	-	++	0	N: moerasvegetatie langs kolk verdwijnt lokaal (40m lengte), grootste deel resteert; effect is permanent L: het beeld van de dijk wijzigt niet
71,9-72,6	• aanbrengen klei	buitentalud	+	-	++	0	L: het beeld van de dijk wijzigt niet N: graslandvegetatie op het talud is waardevol; vegetatie is op middellange termijn regenererbaar mits niet te zwaar substraat wordt gebruikt; een gering deel de vegetatie-eenheid wordt aangetast
72,6-73,0	• herprofileren	buitentalud	+	-	++	0	L: het beeld van de dijk wijzigt niet N: graslandvegetatie op het talud is waardevol; een gering deel de vegetatie-eenheid wordt aangetast; vegetatie is op middellange termijn regenererbaar L: het beeld van de dijk wijzigt niet
72,90-73,80	• bomenrij divers verwijderen	buitentalud teen	+	--	+	-	N: biotoop en corridorfunctie verdwijnt als geheel L: negatief effect op het beeld op de locatie
74,25-76,10	• bomenrij divers verwijderen	buitentalud teen	+	--	+	-	N: biotoop en corridorfunctie verdwijnt als geheel L: negatief effect op het beeld op de locatie
77,15-78,90	• strook bos wilg/-populier verwijderen	buitendijks	+	-	+	0	N: element wordt voor het grootste deel gespaard L: het beeld van het landschappelijk element wijzigt niet
79,50-80,30	• fruitbomen verwijderen	buitendijks	0	0	++	-	N: beperkte natuurwaarde L: negatief effect op het beeld op de locatie
82,55-82,90	• bomen populierenbos verwijderen	buitendijks	++	-	++	0	N: grootste deel element resteert L: grootste deel element resteert
83,30-84,35	• fruitbomen verwijderen	buitendijks	+	0	++	0	N: beperkt deel element verdwijnt L: beperkt deel boomgaard verdwijnt
83,6-83,7	• aanbrengen damwand	buitentalud	+	0	++	0	N: notenboom wordt gespaard; overigens worden door geen werkzaamheden geen hoge natuurwaarden aangetast; L: het beeld van de locatie wijzigt niet
90,30+90,60	• bomenrij populier/wilg verwijderen	buitendijks	+	-	+	0	N: grootste deel van element resteert L: beperkt deel beplanting verdwijnt, beeld van de locatie wijzigt niet
95,00-95,70	• jonge fruitbomen verplaatsen	buitendijks	0	0	+	0	N: geringe natuurwaarde L: verplaatsing in de nabijheid niet beeldbepalend; effecten zijn tijdelijk

Dp	Ingreep	Locatie	Natuur		Landschap		Toelichting effecten natuur (N) en landschap (L)
			Waarde	Effect	Waarde	Effect	
96,1-98,7	• aanbrengen damwand	kruin	+/++	0/-	++	0	N: bomen op binnen- en buitentalud blijven gespaard; deel wortels wordt verwijderd; effecten aanbrengen damwand zijn lokaal en tijdelijk L: het beeld van de locatie wijzigt niet
99,00	• bomengroep meidoorn verwijderen	buitendijks	+	--	+	-	N: biotoop en corridorfunctie verdwijnt als geheel L: 'camouflage' elektrisch gemaal verdwijnt
101,0-107,9	• aanbrengen damwand • lokaal struweel verwijderen	kruin	++	0	++	0	N: natuurwaarden binnen- en buitendijks worden gespaard; effecten aanbrengen damwand zijn lokaal en tijdelijk L: landschappelijke waarden worden gespaard; effecten zijn tijdelijk
108,5-109,5	• aanbrengen piping-berm • bomengroep els verwijderen	buitendijks	0 ++	-	++ +	0 0/-	N: klein deel van de moerasvegetatie-eenheid verdwijnt, grootste deel resteert; effect is wel permanent N: grootste deel bomengroep resteert L: pipingberm wijzigt beeld van de locatie niet
109,50-109,90	• bomen rand bos verwijderen	buitentalud + teen	+	-	+	0/-	L: door verwijdering deel bomengroep beperkte wijziging landschappelijk beeld N: beperkt deel element verdwijnt L: grootste deel van het element blijft behouden, beeld van de locatie wijzigt in beperkte mate
111,9	• solitaire populier verwijderen	buitendijks	?	-	+	-	N: lokale biotoopfunctie L: negatief effect op het beeld op de locatie
116,7-117,90	• bomenrij wilg verwijderen	buitentalud en teen	++	-	+	0	N: element blijft behouden, echter afstervingsrisico L: element blijft grotendeels behouden
122,2-123,8	• aanbrengen berm	binnendijks	0	0	++	-	N: natuurwaarde van de locatie is niet hoog L: het profiel van de dijk wijzigt in beperkte mate
123,8-124,3	• aanbrengen damwand	binnenkruin	+	0	++	0	N: bloemrijk grasland op de kruin wordt aangetast; aantasting vindt op een klein deel van de vegetatie-eenheid plaats (50m op totaal van 1500m); effecten zijn tijdelijk, de vegetatie is op middellange termijn regenererbaar L: het beeld van de locatie wijzigt niet
126,3	• paardekastanje verwijderen	binnendijks	0	0	+	0/-	N: beperkte natuurwaarde L: relatief jonge boom, het beeld van de locatie wijzigt in beperkte mate
128,60	• fruitbomen verwijderen	buitentalud	0	0	++	-	N: beperkte biotoopfunctie L: negatief effect op het beeld op de locatie
129,3	• struweel meidoorn verwijderen	buitentalud	+	-	++	-	N: beperkt biotoopfunctie, veel begroeiing in omgeving L: negatief effect op het beeld op de locatie
136,75	• populier verwijderen	buitendijks	+	0	+	0	N: beperkt deel element verdwijnt, veel begroeiing in omgeving L: beperkt deel begroeiing verdwijnt, veel begroeiing in omgeving

Dp	Ingreep	Locatie	Natuur		Landschap		Toelichting effecten natuur (N) en landschap (L)
			Waarde	Effect	Waarde	Effect	
143,7-144,6	• drainagekoffer • verwijderen bomenrij tuin	binnendijks	0/+	0	++/++	0	N: op de locatie zijn geen bijzondere natuurwaarden aanwezig (tuin) L: het beeld van de locatie wijzigt niet
144,0-145,1	• aanbrengen berm	buitendijks		0	++	0/-	N: bloemrijk grasland wordt aangetast; slechts een klein deel van de vegetatie-eenheid wordt aangetast; effecten zijn tijdelijk, de vegetatie is op middellange termijn regenererbaar L: lage berm, het beeld van de dijk wijzigt in zeer beperkte mate N: geen biotoop of corridorfunctie L: geringe beeldbepalende functie op de locatie N: bomengroep wilg met biotoopfunctie verdwijnt als geheel L: negatief effect op beeld op locatie
143,95-144,2	• coniferen + kastanje verwijderen	binnendijks	0/+	0	+	0	N: bomengroep wilg met corridor- en biotoopfunctie verdwijnt geheel; overige bomen hebben alleen een lokale biotoopfunctie L: lage berm, het beeld van de dijk wijzigt in zeer beperkte mate L: negatief effect op beeld op locatie
145,8-148,9	• bomengroep wilg, bomengroep berk en sierbomen verwijderen	binnendijks	+	--	+	-	N: bomengroep wilg met corridor- en biotoopfunctie verdwijnt geheel L: negatief effect op beeld op locatie
145,7-148,0	• aanbrengen berm • bomengroep wilg, knotbomen, populier en struweel wilg ver- wijderen	buitendijks/talud	0	-	++	0/-	N: bomengroep wilg met corridor- en biotoopfunctie verdwijnt geheel; overige bomen hebben alleen een lokale biotoopfunctie L: lage berm, het beeld van de dijk wijzigt in zeer beperkte mate L: negatief effect op beeld op locatie
147,8-148,65	• knotbomen wilg/els verplaatsen	binnendijks	+	-	+	0	N: blijft in principe behouden maar risico voor afsterven L: beeld locatie blijft in principe behouden
153,5-153,9	• sloot dempen • duiker aanbrengen	binnendijks	+	-	++	0	N: klein deel van waardevol waterecotoop verdwijnt (40m op 400m totaal); effect is permanent L: het beeld van de locatie wijzigt niet
153,5-156,5	• aanbrengen berm • sloot verplaatsen • sierbomen verwijderen • rij wilgen verplaatsen	binnendijks	0	0	++	0	N: klein deel bloemrijk grasland op binnentalud wordt aangetast; overige natuurwaarden zijn niet hoog; effect is tijdelijk; vegetatie is op middellange termijn regenererbaar N: klein deel waardevol waterecotoop wordt aangetast; overig deel weinig waardevol effect is tijdelijk; vegetatie is op kortere termijn regenererbaar N: bomen hebben beperkte corridor- en biotoopfunctie L: het beeld van de locatie wijzigt niet
158,45-158,65	• knotwilgen verplaatsen	buitentalud	+	-	+	0	L: verwijderen/verplaatsen van de bomen matig negatief effect op beeld op locatie N: element blijft in principe behouden, maar risico van afsterven
159,50-160,60	• sierbomen verwijderen	buitendijks	+	0	+	0	L: effect tijdelijk, beeld verandert niet N: beperkte biotoopfunctie verdwijnt L: bomen niet beeldbepalend voor deze locatie
172,5-184,0	• aanbrengen berm	binnendijks	+	--	+	-	N: deel moerasvegetatie verdwijnt over grotere lengte; grootste deel van vegetatie-

Dp	Ingreep	Locatie	Natuur		Landschap		Toelichting effecten natuur (N) en landschap (L)
			Waarde	Effect	Waarde	Effect	
	- sloot verplaatsing - verwijderen sierbomen, struweel meidoorn en vlier, solitaire es en paardekastanje				++	-	eenheid blijft wel behouden; effect is permanent. N: deel wisselvochtig grasland verdwijnt over gehele lengte; groot deel van vegetatie eenheid blijft wel behouden; effect is permanent. N: bomen met beperkte biotoop en corridorfunctie L: berm tast het beeld van de dijk aan L: te verwijderen bomen hebben beeldbepalend effect op de locatie N: beperkte biotoop- en corridorfunctie; veel begroeiing in omgeving L: negatief effect op beeld van de locatie N: kolk met oever blijft gespaard; effecten van plaatsing zijn lokaal en tijdelijk L: het beeld van de locatie wijzigt niet N: waterecotoop wordt tijdelijk aangetast, is op kortere termijn regenererbaar N: lokatie Kievitsbloemen wordt aangetast (Dp186); door beperking ingreep en terugzetten bovengrond zijn effecten te beperken. N: grootste deel bosclement blijft behouden, wel dekking van plas weg L: negatief effect op het beeld van de dijk L: dekking van de plas is verdwenen N: grootste deel element resteert L: grootste deel element resteert
172,5	solitaire kers verwijderen	buitentalud	+	-	++	-	
175,8-176,8	damwand aanbrengen	buitendijks/talud	+	0	+	0	
184,9-193	- aanbrengen berm - slootverplaatsing - bomen bosrand verwijderen	binnendijks	+/++	(---)	+	-	
224,10-224,70 224,90-225,20	bomen bos wilg/els verwijderen	buitendijks	++	0/-	+	0/-	
Aanbrengen onderhoudspad op de kruin van de groene dijken							
44-45	aanbrengen onderhoudspad	kruin	++	--	++	0	N: verstoring schrale graslandvegetatie met bijzondere waarden; regeneratie op langere termijn
114,5-129	aanbrengen onderhoudspad	kruin	+	0/-	++	0	L: het beeld van de locatie wijzigt niet N: verstoring bloemrijk grasland; regeneratie op middellange termijn mogelijk
Overige groene dijken	aanbrengen onderhoudspad	kruin	0	0	0	0	L: het beeld van de locatie wijzigt niet N: natuurwaarden zijn beperkt
Waardering		Effect			+/++	0/0	L: het beeld van de locatie wijzigt niet
0	minder waardevol	--					
+	waardevol	-					
++	zeer waardevol	0					
		+					
		++					

Tabel 5.2 Vergelijking effecten voorkeursalternatief natuurechternatief beheer buitentalud en alternatief kleidek

Dp	Locatie	Natuurtype	natuur-waarde	Effecten voorkeursalternatief natuurechternatief beheer	Effecten alternatief aanbrengen kleidek op buitentalud
31 - 32	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
44	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
44 - 55	buitentalud	bloemrijk grasland	+	+ verhoging natuurwaarde graslandvegetatie op talud	-- huidige relatief schrale glanshavervegetatie verdwijnt, alleen op langere termijn regeneratie mogelijk
45 - 46	buitentalud	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	--- bij terugzetten bovengrond tijdelijke verstoring, maar regeneratie is onzeker
60 - 62	buitenteen	bloemrijk grasland	+	+ verhoging natuurwaarde graslandvegetatie op talud	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten
60,5	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
66 - 77	buitenteen	bloemrijk grasland; water-/moeras-vegetatie	+	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden; water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten
67-68	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
73	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	--- bij terugzetten bovengrond tijdelijke verstoring, maar regeneratie is onzeker
75,5	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
78	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
83 - 96	buitenteen	water- en moerasvegetaties (kolken)	+	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	- kolken worden gespaard bij opbrengen klei; lokale verstoring moeraszone
101,5-110	buitenteen	oever en watervegetatie;	++	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	--- huidige vegetatie verdwijnt; lange regeneratietijd vergelijkbare natuurwaarden
102	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
104,5	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
107	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode

Dp	Locatie	Natuurtype	natuur- waarde	Effecten voorkeursalternatief natuurtechnisch beheer	Effecten alternatief aanbrengen kleidek op buitentalud
110 - 114,5 117	buitenteen	water- en moerasvegetatie	+	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	-- verstoring moerasvegetatie door berijding/aanleg tijdelijke berm, middellange regeneratietijd
118	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
120 - 125	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
120,5	buitenteen	watervegatatie wisselvochtig grasland kievitsbloemen	+	0 watervegataties worden niet aangetast	-- lokale verstoring moerasvegetatie door berijding/aanleg tijdelijke berm, middellange regeneratietijd
125 - 129	buitenteen	(wissel)vochtig grasland kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
125 - 129	buitentalud	(wissel)vochtig grasland bloemrijk grasland	++	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden	-- verstoring moerasvegetatie door berijding/aanleg tijdelijke berm, middellange regeneratietijd
128-129	buitenteen	kievitsbloemen	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	-- huidige relatief schrale glanshavervegetatie verdwijnt, alleen op langere termijn regenererbaar
129 - 146	buitenteen	water-, moeras- en bloemrijk grasland kievitsbloemen	+	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden; watervegataties worden niet aangetast	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
130	buitenteen	(wissel)vochtig grasland	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	-- verstoring moerasvegetatie door berijding/aanleg tijdelijke berm, middellange regeneratietijd
174 - 176	buitenteen	water- en moerasvegetatie (kolk)	+	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
176 - 180	buitenteen	water- en moerasvegetatie (kolk)	+	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
180 - 186	buitenteen	bloemrijk grasland	+	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden	- kolk wordt niet aangetast, tijdelijke verstoring moeraszone
186	buitenteen	kievitsbloemen 1000	++	0 kievitsbloemen worden niet aangetast (beheer valt buiten bloeiperiode);	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten
194 - 212	buitenteen	water- en moeras- vegetatie (sloot)	+	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	- tijdelijke en lokale verstoring in aanlegfase door berijding, uitgaande van gebruik van rijplaten en buiten bloeiperiode
212 - 226	buitenteen	water- en moeras- vegetatie (sloot)	+	0 water-/moerasvegetaties worden niet aangetast	0 sloot ligt buiten beïnvloedingszone
196, 206, 209	buitenteen	wisselvochtig grasland	++	0 natuurwaarde graslandvegetatie in teen wordt bij goed beheer behouden;	- sloot ligt buiten beïnvloedingszone

Dp	Locatie	Natuurtype	natuur- waarde	Effecten voorkeursalternatief natuurtechnisch beheer	Effecten alternatief aanbrengen kleidek op buitentalud
Overig delen	buitentalud en teen	divers	0	++ huidige natuurwaarden zijn beperkt, natuurwaarden worden ontwikkeld	0

5.3 Effecten cultuurhistorie en archeologie

Er zijn geen ingrepen die effect hebben op waardevolle gebouwde cultuurhistorische elementen als beschreven in paragraaf 4.3.

Er zijn geen effecten voor het historisch bodemarchief te verwachten, omdat nader archeologisch veldonderzoek geen vondsten heeft opgeleverd die duiden op aanwezigheid van archeologische waarden op de locaties waar dijkverbeteringsmaatregelen worden uitgevoerd.

6 Methodiek compensatie

6.1 Inleiding en doel

In het (ontwerp)dijkverbeteringsplan zijn de voorstellen uitgewerkt om de geconstateerde tekortkomingen aan de waterkering op te heffen. Bij de keuze en het ontwerp van deze aanpassingen is zo goed mogelijk rekening gehouden met de aanwezige LNC-waarden in het gebied. Desondanks kan niet worden voorkomen dat een deel van de aanwezige LNC-waarden zal worden aangetast (zie ook hoofdstuk 5). In het dijkverbeteringsplan zijn maatregelen uitgewerkt om het verlies aan natuur- en landschapswaarden te compenseren. Hier wordt aangegeven op welke wijze de verstoring of aantasting wordt gemitigeerd, de wijze waarop ingrepen aan de dijk landschappelijk worden ingepast en de wijze waarop verlies aan waarden wordt gecompenseerd. Tevens worden de mogelijkheden aangeduid om tot versterking van waarden van de dijk te komen in het kader van de dijkverbetering. Voor een verantwoording van de afwegingen wordt verwezen naar de Projectnota/MER

In dit hoofdstuk is beschreven op welke wijze daarbij de door de Provincie en het Rijk opgestelde richtlijnen voor toepassing van het compensatiebeginsel zijn gehanteerd.

In de nota van uitgangspunten en de startnotitie is een integrale aanpak voor het dijkontwerp als randvoorwaarde geformuleerd. Daarbij zijn de keuze van ingreep, verzachting van de ingreep, oplossingen voor verlies in kwaliteit en kwantiteit (compensatie) en landschappelijke inpassing zoveel mogelijk in samenhang opgelost. Hierbij heeft het bestuur van het waterschap Groot Salland zich op het standpunt gesteld, dat bij verlies van waarden door dijkverbetering, zorgvuldige en ruimhartige compensatie aan de orde is.

In paragraaf 6.2 wordt nader ingegaan op de compensatierichtlijn. De wijze waarop de richtlijn in het DAR project is toegepast is in paragraaf 6.3. toegevoegd. De kwantificering van verlies en compensatie is in paragraaf 6.4. weergegeven.

6.2 De compensatierichtlijn

Voor de compensatie aan landschap en natuur is de richtlijn van de provincie als uitgangspunt gehanteerd ('Richtlijnen voor de toepassing van het compensatiebeginsel voor natuur, bos en landschap', Provincie Overijssel', concept april 1998). Deze richtlijn geeft aan welke natuur- en landschapswaarden in principe niet mogen worden aangetast en welke bij aantasting dienen te worden gecompenseerd.

Het project Dijken achter Ramspol vormt een van de eerste grote projecten in de provincie Overijssel waarbij de toepassing van deze richtlijn plaatsvindt. Over de concrete toepassing heeft overleg met de provincie plaatsgevonden.

De compensatieplichtige gebieden

Volgens de provinciale richtlijn is het compensatiebeginsel van toepassing op ruimtelijke ingrepen die een aantasting betekenen voor de natuur- en landschapswaarden in de volgende gebieden:

- PEHS;
- alle bossen;
- streekplanzones III en IV.

Aanvullend op deze richtlijn meldt de Provincie Overijssel dat belangrijke waarden binnen streekplan zone I + II niet vogelvrij zijn. In deze gebieden zijn ingrepen aan de dijk formeel niet compensatieplichtig, maar kunnen eventueel worden tegen gehouden door de noodzakelijke vergunningen niet te verlenen als daar aanleiding toe mocht zijn. Bij bestemmingsplanwijzigingen kan de inspecteur Ruimtelijke Ordening compensatie van eventuele schade eisen. Voorts kan gelden dat sprake is van een natuurgebied, dat als zodanig is vastgelegd in het bestemmingsplan of valt onder de werking van de Natuurbeschermingswet, zodat het compensatiebeginsel van het Rijk van toepassing is.

Wat en hoe te compenseren

Aantasting van de waarden binnen deze gebieden dient in de eerste plaats te worden vermeden. Alleen indien sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en alternatieve uitvoeringswijzen ontbreken, kan toestemming worden verkregen ('nee, tenzij'- formule). In dat geval moeten maatregelen worden getroffen om de aantasting zoveel mogelijk te beperken of te verzachten. De aantasting die dan nog overblijft moet worden gecompenseerd. De compensatie aan natuur- en landschapswaarden volgt het principe van 'geen netto verlies in waarden', waarbij de aard van de waarden die verloren gaan zoveel mogelijk met equivalente waarden dient te worden vervangen. Bij het vervangen van natuurwaarden is naast kwaliteit ook de kwantiteit van het areaal van belang. Voor landschapswaarden dient bij herstel vooral de kwaliteit van het landschap te worden gewaarborgd.

Zoekgebieden voor compensatie

De compensatie vindt bij voorkeur plaats aansluitend aan de ingreep, aansluitend op of in de PEHS en bij voorkeur niet in streekplanzones I en II. Daarbij zijn gebieden die begrensd zijn als relatienota gebied (beheersgebied, reservaatgebied of natuurontwikkelingsgebied) in principe uitgesloten als zoekruimte voor compensatie. Voor beheers- en natuurontwikkelingsgebieden geldt, dat op basis van goede argumenten, die kwaliteitsverbetering van natuurwaarden garanderen, deze locaties wel als compensatieruimte kunnen fungeren (mondelinge mededeling provincie; september 1998). Grondverwerving ten behoeve van compensatie is mogelijk. Ten behoeve van de aanleg, het herstel of onderhoud van dijken is een speciale onteigeningstitel (titel II) opgenomen in de onteigeningswet. De Wet op de Waterkering heeft aparte bepalingen ten opzichte van de Onteigeningswet. Daardoor is het in afwijking van titel II O.W. ook mogelijk gronden ter onteigening voor te dragen die dienen ter bevordering van de LNC-belangen. Aan onteigening worden wel eisen gesteld; zo dient onder andere het dijkverbeteringsplan door het waterschap te zijn vastgesteld en de goedkeuring van G.S. te hebben.

Criteria voor compensatie

De aard en de omvang van de compensatie is afhankelijk van aard van de *aantasting* en de mate van *vervangbaarheid* van de waarde die verloren gaat.

Bij aantasting van de natuurwaarden gaat het om:

- verlies aan oppervlak natuurgebied;
- aantasting van de kwaliteit van natuurgebieden;
- verlies of aantasting van biotopen van aandachtsoorten.

Bij aantasting van bos gaat het om:

- verlies van oppervlak bos;
- aantasting van de kwaliteit van het bos;
- verlies van oude bosbodem.

Aantasting van het landschap heeft twee componenten:

- aantasting locatie zelf door verlies aan waardevolle elementen of structuren;
- aantasting van de omgeving van de ingreep als gevolg van kwaliteitsverlies.

Voor wat betreft de vervangbaarheid maakt de provincie voor natuur en bos onderscheid in drie vervangbaarheidsklassen, respectievelijk : zeer moeilijk tot niet vervangbaar, moeilijk vervangbaar, vervangbaar. In de provinciale richtlijn is een overzicht opgenomen van de verschillende natuurtypen en bostypen per klasse.

Per klasse is voor compensatie van oppervlakteverlies een compensatiefactor vastgesteld. Bij verlies moet een groter areaal worden gecompenseerd. Deze toeslag is een compensatie voor de ontwikkelingstijd die verloren gaat. Naarmate het natuursysteem meer bijzonder is, is de ontwikkelingstijd veelal langer en geldt een hogere toeslag. Voor bossen of bosbodems bepaalt de regeneratieduur de compensatiefactor. De compensatiefactor is behalve van de vervangbaarheid van de waarde die verloren gaat tevens afhankelijk van de gekozen lokatie waar de compensatie plaatsvindt. Voor compensatie buiten of niet aansluitend op de PEHS geldt een extra toeslag. Aldus varieert de compensatiefactor op basis van de voorgaande criteria van 1.1 tot 1.7 keer de oppervlakte die verloren gaat.

6.3 Methodiek voor compensatie

Richtinggevend voor de landschappelijke inpassing en de bepaling van compensatie van verlies aan natuurwaarden zijn de in paragraaf 6.2 aangegeven gebieden. Daarnaast zijn in het plan voor landschappelijke inpassing en natuurcompensatie ook dijktrajecten met hoge LNC-waarden meegenomen, die buiten de genoemde gebiedscategorieën vallen, indien daar ingrepen plaatsvinden. Dus alle locaties waar volgens de waarderingssystematiek voor de DAR-dijken waardevolle natuur- of landschapswaarden liggen zijn in beschouwing genomen. Daarbij is uitgegaan van een ruimhartige toepassing van het compensatiebeginsel, zodat er geen netto verlies optreedt, maar tevens versterking van waarden van natuur en landschap van de dijk wordt gerealiseerd.

Voor de bepaling van de compensatiefactor zijn in het DAR-project de resultaten van de vegetatiekartering en waardering gebruikt. Hierin zijn drie waarderingsklassen onderscheiden. Deze waarderingsmethodiek is gebaseerd op de criteria zoals beschreven in bijlage 1. De hierbij gebruikte indeling van vegetatietypen is conform de vegetatietypologie van de Provincie, maar is van een enigszins andere orde dan de indeling in natuur- en bostypen, die door de Provincie in de compensatierichtlijn wordt gehanteerd.

In tabel 6.1 is de relatie tussen beide indelingen weergegeven; de vegetatietypegroepen (DAR) en de natuur- en bostypen volgens de compensatierichtlijn. De waarderingsklassen sluiten goed aan op de vervangbaarheidsklassen voor natuur en bos die de provincie onderscheidt. In hoofdlijn is er de volgende samenhang:

- de provinciale categorie 'zeer moeilijk tot niet vervangbare' natuurtypen, bossen of bosbodems komt overeen met 'zeer waardevolle' natuur;
- de 'moeilijk vervangbare' natuurtypen komen overeen met 'waardevolle en slecht vervangbare' vegetaties en bossen 'met regeneratiemogelijkheid < 50' jaar;
- de 'vervangbare' waarden komen overeen met 'waardevolle vervangbare' vegetaties en bossen 'met regeneratiemogelijkheid > 50 jaar'.

Er zijn echter wel enige verschillen omdat de waardering van DAR rekening houdt met kwaliteitsverschillen, met name de aan- of afwezigheid van kenmerkende/bijzondere soorten. Bij de natuurtypen wordt steeds uitgegaan van goed ontwikkelde vegetaties.

De waardering volgens DAR leidt in de meeste gevallen tot een hogere waardering en een iets hogere compensatiefactor dan bij toepassing van de provinciale compensatiemethode. Incidenteel kan een waardering lager uitvallen als gevolg van een beperkte ontwikkeling van een bepaalde vegetatie. Hier is dus vooral sprake van een kwalitatief verschil.

Tabel 6.1 **Overzicht van de relatie tussen de natuurtypen volgens het compensatierichtlijn van de provincie en de indeling in vegetatietypen-groepen volgens DAR**

Vegetatietype-groep DAR	Water vegetatie	Moeras en oever vegetatie	Droog schraal- grasland	(Wissel) vochtig grasland	Bloem- rijk grasland	Ruig- ten en zomen	Bossen
Natuurtypen Provincie							
ZEER MOEILIK TOT NIET VERVANGBAAR							
natte schraalgraslan- den	-	-	-	G7	-	-	-
loofbossen op matig vochtige tot droge gronden	-	-	-	-	-	-	B2 B5
MOEILIK VERVANGBAAR							
soortenarme laag- veenmoerassen	-	M10	-	-	-	-	-
droge schraallanden	-	-	G2	-	-	-	-
rivierduingraslanden	-	-	-	-	-	-	-
beekdalen, uiterwaar- den	x	x	-	x	(x)	x	(x)
broekbossen	-	-	-	-	-	-	B1
overige loofbossen en gemengde bossen	-	-	-	-	-	-	B3
struweel, mantel en zoomvegetaties	-	-	-	-	-	(R4)	-
VERVANGBAAR							
niet schrale, bloemrij- ke graslanden	-	-	-	G6, (G3, G9, G11)	G4, G8	-	-
rietlanden en ruigten	-	M1, M9	-	-	-	R1, R3	-
weidevogelgraslanden	-	-	-	G10, G11	-	-	-
gebieden voor ganzen en kleine zwaan	-	-	-	G10, G11	-	-	-
open water	W1-W20	-	-	-	-	-	-
verlandingsvegetaties	-	M2-8 M11-13	-	-	-	(R3)	-
hakhout en griend	-	-	-	-	-	-	B4
wilgen en populieren- bos	-	-	-	-	-	-	-
() = <i>deels</i> x = <i>alle vegetatietypen van deze groep kunnen deel uitmaken van het natuurtype beekdalen en uiterwaarden</i>							

6.4 Compensatie Natuur en Landschap

De kwantificering van de oppervlakten natuurwaarden die verloren gaan door de ingreep en de compensatie daarvan wordt in tabellen 6.2 en 6.3 weergegeven. Voor de beschrijving en toelichting op de wijze van compensatie en (landschappelijke) inpassing van deze waarden wordt verwezen naar de desbetreffende onderdelen van de Projectnota/MER en het (ontwerp) dijkverbeteringsplan.

Tabel 6.2 *Beheervariant verlies compensatieplichtige natuurwaarden per Dp -nummer*

Dp	deeltraject	locatie	vegetatietype	ecotoop	natuurtype	waardering	oppervlakte verlies (m2)	compensatie plicht (m2)
45-55	De Broeken	kruin	glanshaverhooiland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	2	3.000	3.900
60,7-62,1	De Broeken	bu-teen	raaigrasweide vegetatie	(wissel) vochtig grasland	weidevogelgrasland	1	1.500	1.650
71,7-71,8	De Broeken	bu-teen	moerasvegetatie	moeras- en oevervegetatie	rietlanden en ruigten	1	180	198
71,9-72,6	De Broeken	bu-talud	grote vossestaart grasland	(wissel) vochtig grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	750	825
72,6-73	De Broeken	bu-talud	grote vossestaart grasland	(wissel) vochtig grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	240	264
77,1-78,9	De Broeken	bu-teen	eikenhakhout	bossen	hakhout en griend	1	720	792
96-101,4	De Broeken	kruin	kamgrasland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	1.620	1.782
101,4-101,8	De Broeken	kruin	bos	bossen	overig loofbos	1	160	176
96,1-98,7	De Broeken	bu-talud+bu-teen	kamgrasland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	0	0
101,3-107,9	De Broeken	bi-talud	oude bomen / glanshaverhooiland	bossen	overig loofbos	2	200	260
108,5-109,6	De Broeken	bi-talud+bu-teen	glanshaverhooiland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	2	1.100	1.430
116-128	De Broeken	kruin	glanshaverhooiland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	3.600	3.960
144-145	De Broeken	bu-teen	wisselvochtig grasland	(wissel) vochtig grasland	weidevogelgrasland	1	600	660
153,5-153,9	Stenendijk	bi-teen	eendekroosvegetatie	watervegetatie	open water	1	120	132
153,5-154	Stenendijk	bi-talud	kamgrasland	bloemrijk grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	300	330
180-184	Sluizerdijk	bi-teen	moerasvegetatie	moeras- en oevervegetatie	rietlanden en ruigten	1	1200	1.320
180-184	Sluizerdijk	bi-teen	wisselvochtig grasland	(wissel) vochtig grasland	weidevogelgrasland	1	2000	2.200
175,8-176,8	Sluizerdijk	bu-teen	moerasvegetatie	moeras- en oevervegetatie	rietlanden en ruigten	1	0	0
186-193	Sluizerdijk	bi-teen	krabbescheer	watervegetatie	open water	1	1.620	1.782
186-190,5	Sluizerdijk	bi-teen	wisselvochtig grasland	(wissel) vochtig grasland	weidevogelgrasland	1	3.150	3.465
186-190,5	Sluizerdijk	bi-teen	dotterbloem grasland	(wissel) vochtig grasland	niet schraal, bloemrijk grasland	1	3.150	3.465
190,5-193	Sluizerdijk	bi-teen	blauwgrasland	(wissel) vochtig grasland	natte schraalgraslanden	2	2.250	2.925

6.5 In te richten compensatieterreinen

In tabel 6.2 is aangegeven op welke wijze de natuurwaarden gecompenseerd worden. Hierbij is de door de provincie gegeven compensatiefactor ruimhartig toegepast.

Tabel 6.2 Overzicht compenserende maatregelen

natuurtype	areaal verlies	totaal te compenseren	compensatie ter plaatse ingreep	compensatie elders	locatie compensatie
hakhout en griend	720	792	0	792	perceel bij Dp 139
overig loofbos	360	436	0	436	perceel bij Dp 139
open water	1.740	1.914	1.740	174	natuurvriendelijke oever sloot traject N331
rietlanden en ruigten	1.380	1.518	1.380	138	natuurvriendelijke oever sloot en bij spoorlijn
weidevogelgrasland	7.250	7.975	7.250	725	buitentalud
niet schraal, bloemrijk grasland	13.760	15.956	13.760	2.196	buitentalud
natte schraalgraslanden	2.250	2.925	0	2.925	naastliggend perceel
Totaal	27.460	31.516	24.130	7.386	

Uit tabel 6.2 blijkt dat het grootste deel van het verlies van natuurwaarden ter plaatse van de ingreep hersteld kan worden met hetzelfde natuurtype.

Het verlies aan hakhout, griend en bos wordt gecompenseerd door aanleg van een bosje van circa 3000 m² nabij Dp 139. Het verlies van nat schraalgrasland wordt gecompenseerd door aankoop van het naastliggende perceel, waar gezien de lokale omstandigheden herontwikkeling van dit natuurtype verwacht mag worden.

Het verlies rietlanden en ruigten wordt ter plaatse gecompenseerd. De overcompensatie vindt plaats op een perceel van 1180 m² nabij de spoorlijn (Dp 35).

De rest van het elders te compenseren verlies aan natuurwaarden betreft niet-schraal bloemrijk grasland en weidevogelgrasland. Dit wordt ruim gecompenseerd met de te verwachten toename van natuurwaarden op het buitentalud door toepassing van waterstaatkundig beheer (circa 15 ha).

Literatuurlijst

- [1] Bosch en Slabbers
Studierapport landschap en cultuurhistorie Ramspol
- [2] Grontmij, 1994
Kwetsbaarheidskaarten landschap voor de provincie Zuid-Holland,
(waarderingscriteria), 1994;
- [3] Grontmij, 1995
Landschapsvisie Provinciale infrastructuur Overijssel
- [4] Grontmij Overijssel, Projectbureau DAR, november 1997
Kartering en waardering van de vegetatie van de dijken langst het Zwar-
te Water, de Overijsselsche Vecht en de Sallandse Weteringen
- [5] Grontmij Overijssel, Projectbureau DAR, november 1997
Inventarisatie kievitsbloemen
- [6] Haskoning, 1996
Visie op Dijkverbetering Achter Ramspol
- [7] Herinventarisatie van de buitenlanden Langenholte, 1991
- [8] Het Oversticht
Deelstudie Landschappelijke en cultuurhistorische aspecten
- [9] Het Oversticht , 1988
Inventarisatie cultuurhistorische objecten project Ramspol
- [10] IKC natuurbeheer, 1997
Rode lijst bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland
- [11] NMO, 1997
Databestand van de Zoogdierenwerkgroep Overijssel
- [12] Provincie Noord-Brabant
LNC-richtlijn Dijken Gelderland en Brabant;
- [13] Provincie Overijssel, 1993
Flora en fauna van het Vechtdal
- [14] RAVON, 1997
Schriftelijke mededeling, De heer J. Braad
- [15] R.O.B, 1997
Schriftelijke mededeling de heer Verlinde
- [16] Stichting Overijssels Landschap, 1991
Herinventarisatieverslag van de buitenlanden Langenholte

- [17] Stichting Overijssels Landschap,
De heer Knigge, buitenland Langenholte
- [18] Stichting R.A.A.P., 1992
Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de MER-Ramspol
- [19] Stichting voor Bodemkartering, 1966
Bodemkaart van Nederland
- [20] Technische Adviescommissie voor de Waterkering, maart 1994
Handreiking inventarisatie en waardering LNC-aspecten
- [21] Grontmij Overijssel, Projectbureau DAR, 1999
Aanvullende archeologische inventarisatie, DAR deelgebied 6