



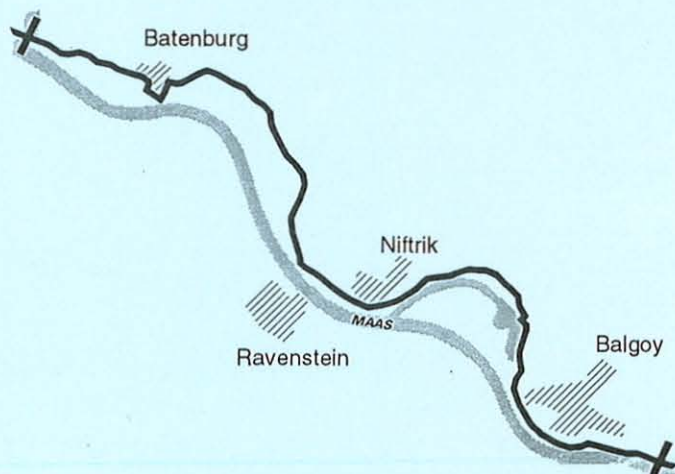
POLDERDISTRICT
GROOT MAAS EN WAAL



*Startnotitie verbetering
Maasdijk traject Wijchen*

september 1996

*in samenwerking met
H+N+S Landschapsarchitecten*



***Startnotitie verbetering
Maasdijk traject Wijchen***

dossier K2000-52.015

datum 13 september 1996

registratienummer IS-NW962108

INHOUD	BLAD
1	INLEIDING
	1.1 De Startnotitie
	1.2 Over het planproces
2	PROBLEEMSTELLING, DOEL EN UITGANGSPUNTEN
	2.1 Veiligheidsproblematiek
	2.2 Doel van de voorgenomen activiteit
	2.3 Het besluit waartoe het MER wordt gemaakt
	2.4 Uitgangspunten
3	HUIDIGE SITUATIE
	3.1 Korte levensloop van de Maasdijk in het traject Wijchen
	3.2 De dijk en omgeving in de huidige situatie
	3.2.1 Verschijningsvorm en functies
	3.2.2 Landschappelijke, cultuurhistorische en natuur-aspecten
	3.3 Toekomstige ontwikkelingen
4	VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN
	4.1 Voorgenomen activiteit
	4.2.1 Hoofdpijnen van de visie
	4.2.2 Ontwerp-principes voor het gehele dijkvak
	4.3 Beschrijving van het voorgenomen alternatief
5	TE VERWACHTEN EFFECTEN EN WIJZE VAN BEOORDELING
	5.1 Beoordelingsaspecten
	5.2 Beschrijving en beoordeling van effecten
6	PROCEDURES EN BESLUITVORMING
	6.1 De m.e.r.-procedure
	6.2 Betrokken instanties
	6.3 Overige besluiten
	BIJLAGE 1 VERKLARENDE WOORDENLIJST
	BIJLAGE 2 CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN IN WIJCHEN
	BIJLAGE 3 OVERZICHTSKAART WIJCHEN

1 INLEIDING

1.1 De Startnotitie

In het kader van het Deltaplan Grote Rivieren dienen de Maasdijken in het Rijk van Nijmegen en het Land van Maas en Waal voor het eind van het jaar 2000 veilig te zijn.

Deze Startnotitie gaat over het voornemen het traject Wijchen (dp 127 - 265, totale lengte 13,8 km) te verbeteren. Deze dijk voldoet over een deel niet aan de veiligheidsnorm. De initiatiefnemer van de dijkverbetering is het Polderdistrict Groot Maas en Waal.

Het realiseren van een veilige en beheerbare dijk kan op verschillende manieren. De mogelijke oplossingen en de voor- en nadelen daarvan zullen beschreven worden in een Projectnota/milieu-effectrapport (MER). Daarin zijn planbeschrijving en -evaluatie geïntegreerd. De Projectnota/MER wordt gebruikt om een afgewogen keuze te maken van oplossingen. Het voorkeursontwerp wordt vastgelegd in een besluit van het Gecombineerd College van het Polderdistrict. Dit besluit wordt vervolgens goedgekeurd op grond van artikel 7 van de Wet op de waterkering door Gedeputeerde Staten (het bevoegd gezag).

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 is milieu-effectrapportage (m.e.r.) verplicht bij verbetering van een rivierdijk. Door de provincie Gelderland is in de nota "Proces en procedure" uitgewerkt hoe de planvoorbereiding en -procedure dienen te verlopen. Daarbij hoort een voorbereidende fase, die aan de opstelling van de Startnotitie vooraf gaat. Deze fase is bij dit dijkverbeteringsproject voor het traject Wijchen nu doorlopen. De beschikbare informatie is geordend, het benodigde onderzoek is gestart en een visie is ontwikkeld.

Een milieu-effectrapportage wordt begonnen met de Startnotitie. In de Startnotitie beschrijft de initiatiefnemer waarom hij de voorgenomen activiteit wil uitvoeren. Bovendien beschrijft hij hoe deze activiteit er globaal uitziet en welke alternatieven onderzocht gaan worden. Verder beschrijft hij de mogelijk optredende effecten van de alternatieven, en hoe deze in het MER zullen worden onderzocht.

Door de publicatie van de Startnotitie geven Gedeputeerde Staten en het Polderdistrict het startsein voor de m.e.r.-procedure. Daarmee wordt aan insprekers en adviseurs de gelegenheid geboden om zich te informeren over en in te spreken op de inhoud van het op te stellen MER. De Startnotitie ligt tot vier weken na publicatie ter inzage. In deze periode geven Gedeputeerde Staten en het Polderdistrict voorlichting over de voorgenomen activiteit. Informatie over inspraak in het kader van de m.e.r.-procedure staat in paragraaf 6.

Indien u een reactie op deze Startnotitie wil geven, dan kunt u dit doen in de periode van 14 oktober t/m 8 november 1996 aan:

Gedeputeerde Staten van Gelderland

Postbus 9090

6800 GX Arnhem

onder vermelding van: Startnotitie verbetering Maasdijk, traject Wijchen

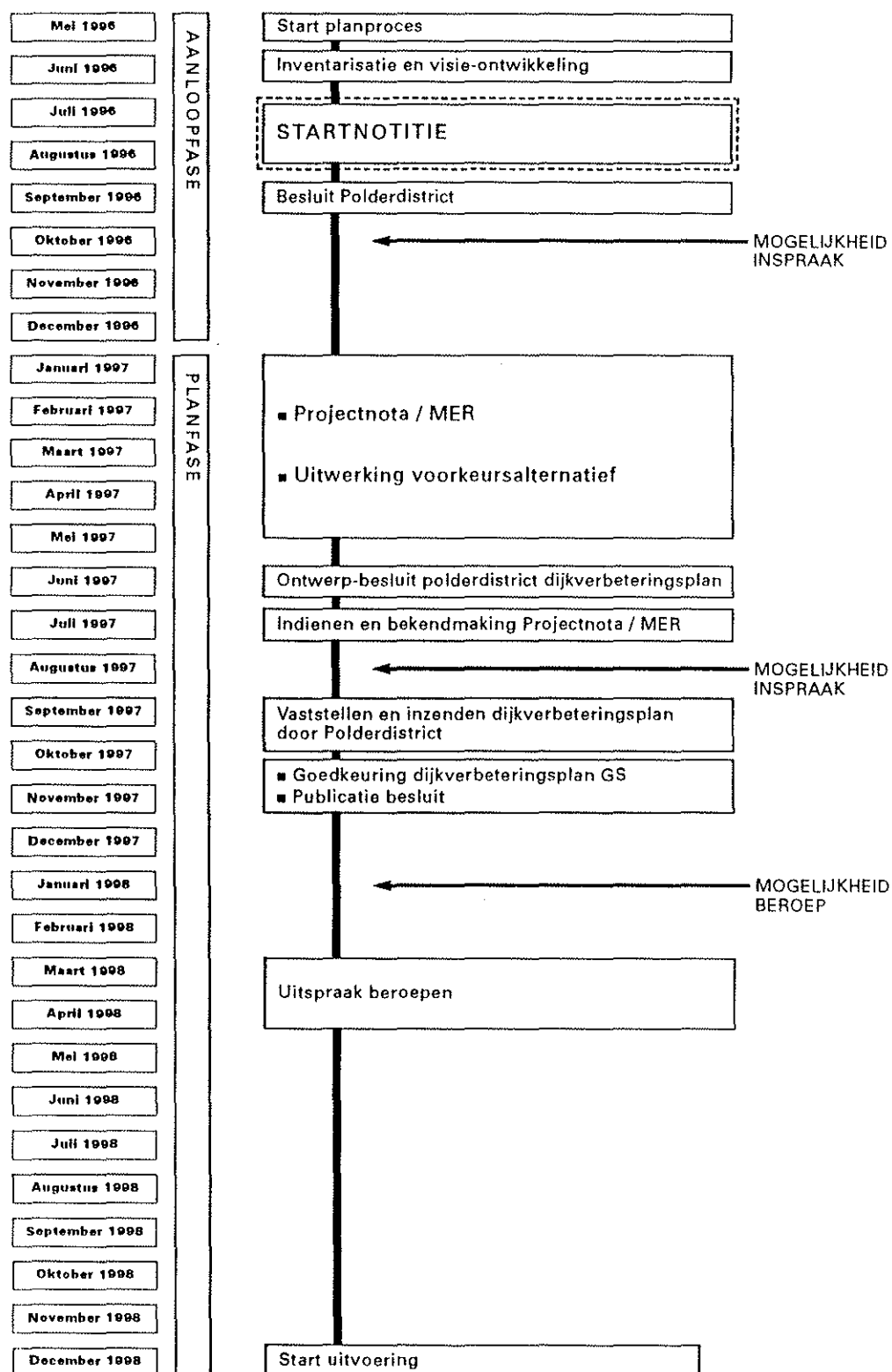
1.2 Over het planproces

Deze Startnotitie is het begin van de m.e.r.-procedure. Ze is een formeel onderdeel van het planproces voor deze dijkverbetering. Dit planproces is al lopende en is in twee fasen onderverdeeld (figuur 1).

De eerste fase (de voorfase) is de periode tot en met de Startnotitie. Het traject Wijchen (zie bijlage 3: overzichtskaart Wijchen) vormt een deel van de Maasdijken in het Rijk van Nijmegen en het Land van Maas en Waal (van Mook tot Dreumel). De voorfase is gestart met een eerste verkenning van de hele dijk tussen Mook en Dreumel, naar de functies op en aan de dijk en naar de aspecten landschap, natuur en cultuurhistorie. Bovendien is er een globaal grondonderzoek uitgevoerd. Deze verkenning heeft geleid tot een "Visie op hoofdlijnen" voor het gehele traject van Mook tot Dreumel. Op grond van overeenkomsten en verschillen in de bestaande situatie en de benodigde en gewenste verbeteringswerken is gekomen tot een indeling in trajecten Heumen, Wijchen en West Maas en Waal. De grenzen van de trajecten vallen samen met de gemeentegrenzen. Zowel vanuit landschappelijk oogpunt als vanuit de complexiteit van de dijkverbeteringsproblematiek is deze driedeling aan te brengen. Door deze drie delen apart de planprocedure te laten doorlopen, kunnen de relatief makkelijke stukken snel worden aangepakt, terwijl voor de relatief moeilijke delen een voldoende ruime onderzoekstijd wordt genomen. Het traject Wijchen is het middengedeelte. Het verdere planproces, inclusief de startnotitiefase, wordt per traject doorlopen. De tweede fase, de planfase, is de uitwerking van het voornemen dat in deze Startnotitie wordt omschreven naar een plan, en resulteert in een Projectnota/MER.

Hoofdstuk 2 van deze Startnotitie gaat in op de probleemstelling en uitgangspunten voor dit dijkverbeteringsproject en hoofdstuk 3 is een globale beschrijving van de huidige situatie van het traject. In hoofdstuk 4 komt de visie op de dijkverbetering aan de orde. Op basis van deze visie is verkend welke oplossingsrichtingen voor de hand liggen. Ook is verkend waar een afweging van belangen het formuleren van varianten noodzakelijk maakt.

Het planproces wordt begeleid door een advies- en een projectgroep. In de adviesgroep hebben zitting: vertegenwoordigers van aanwonenden en van aan de dijk gelegen bedrijven, een vertegenwoordiger van de landbouworganisaties en vertegenwoordigers van organisaties die bij LNC-aspecten betrokken zijn. De adviesgroep heeft tot taak, het Polderdistrict te adviseren bij alle stappen in het planproces. De vertegenwoordigers van Rijk, provincie en gemeente wonen de adviesgroep ook bij en geven desgewenst aanvullende informatie. In de projectgroep hebben de betrokken overheden zitting. De projectgroep heeft tot taak om samen met het Polderdistrict tijdig de stappen in het besluitvormingsproces te zetten, de planning te bewaken, onderlinge procedure-afstemming te initiëren en zo nodig beslispunten voor te leggen aan het bestuur van het Polderdistrict.



Figuur 1 DE PLAATS VAN DE STARTNOTITIE IN HET PLANPROCES

2 PROBLEEMSTELLING, DOEL EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Veiligheidsproblematiek

Na de Watersnoodramp van 1953 in Zeeland is door de rijksoverheid besloten alle dijken dusdanig te verbeteren dat overal een voldoende mate van veiligheid gegarandeerd wordt. De veiligheidsnorm wordt uitgedrukt in een kans op het optreden van een waterpeil, hoger dan een vastgestelde waarde, het 'maatgevend hoogwater' (MHW). De rivierdijken moeten in staat zijn, deze waterstand te keren. De toegestane kans dat dit MHW overschreden wordt, is door de minister van Verkeer en Waterstaat voor rivierdijken in het gebied van de bovenrivieren vastgesteld op 1:1250 per jaar. Lang niet alle rivierdijken voldoen aan deze norm. Om deze reden worden er al geruime tijd rivierdijken verbeterd.

In het kader van de Maasnormalisatie (1930-1941) is de Maasdijk al ingrijpend verbeterd. De dijk voldoet weliswaar over grote lengte niet aan de veiligheidseisen, maar de ingrepen die nodig zijn om een veilige situatie te creëren zijn vergeleken met andere dijken relatief klein. De veiligheidsproblemen betreffen de hoogte van de kruin, de stabiliteit van het dijklichaam, het gevaar voor piping en de kwaliteit van de grasmat en deklaag van de dijk. In figuur 2 is de veiligheidsanalyse voor het traject Wijchen in de vorm van een schema weergegeven.

Dijkhoogte

Een dijk dient bestand te zijn tegen Maatgevend Hoog Water en de golven ten gevolge van een storm. Een dijk is slechts in beperkte mate bestand tegen golfoverslag. Door de dijk hoger te maken ten opzichte van de waterstand (dit verschil wordt de waakhogte genoemd) vermindert de hoeveelheid overslag. Om herstel van de dijk bij hoog water mogelijk te maken en vanwege onzekerheden in de berekening wordt altijd een minimum waakhogte van 0,5 m aangehouden. Het aan te houden MHW is door Rijkswaterstaat berekend in 1986. Uit overslagberekeningen blijkt dat bij dit MHW de huidige dijk over enkele kilometers (circa 3-4 km) te laag is. De benodigde verhoging blijft overigens beperkt tot hoogstens enkele decimeters.

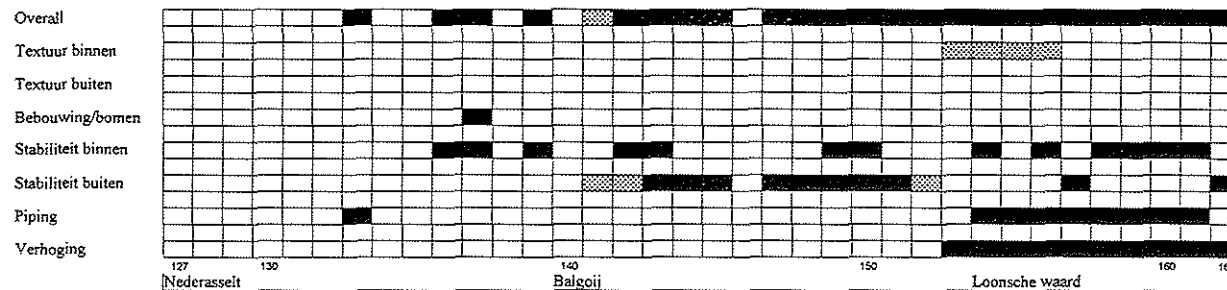
Dijktaluds

Het binnentalud is over een grote lengte te steil. Stabiliteitsproblemen ontstaan vooral op plaatsen waar de dijk daarnaast ook relatief smal is en hoog ten opzichte van het maaiveld. Over 4 tot 5 km van het traject zijn er stabiliteitsproblemen in het binnentalud. Daarnaast is incidenteel ook het buitentalud te steil.

De taluds zijn voorzien van een grasmat. Deze grasmat is over een grote lengte van onvoldoende kwaliteit, mede ten gevolge van uitgetrapte paden in de taluds. Daarnaast bestaat de deklaag incidenteel uit te zandig materiaal, waardoor de dijk niet voldoende erosiebestendig is.

Piping

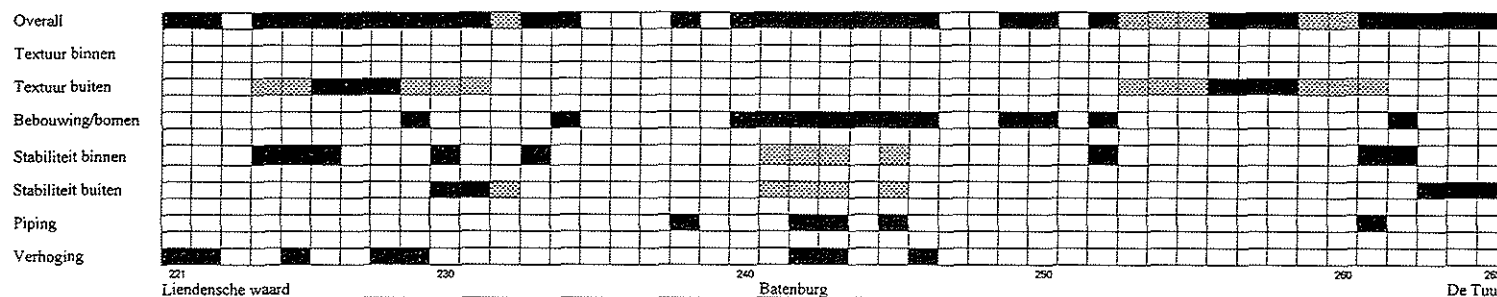
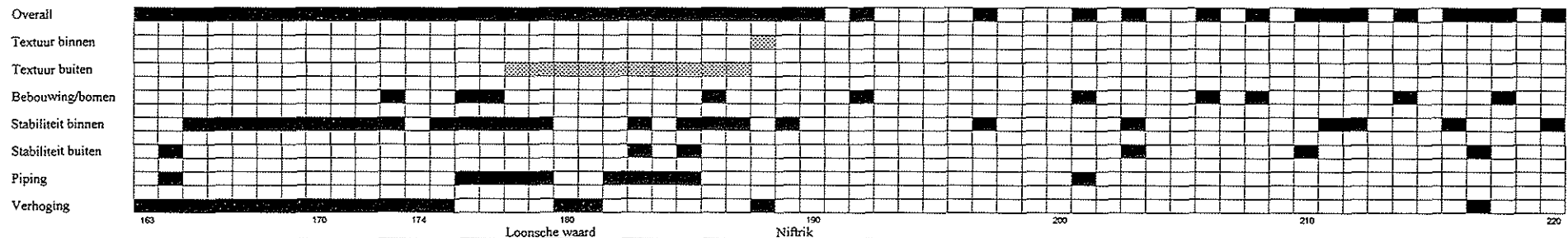
Piping is het verschijnsel dat de dijk ondermijnd wordt door wellen aan de binnenzijde van de dijk tijdens hoog water, die zand meevoeren. Piping gevaar bestaat met name als de deklaag voor de dijk in de uiterwaarden onvoldoende waterdicht is (zand in plaats van klei) of te smal is (bijvoorbeeld bij een eroderende geul vlak langs de dijk, of een vroegere kleiwinning op korte afstand van de teen). In dit traject bestaat dit gevaar op een aantal plaatsen over een totale lengte van enkele kilometers (circa 2 km).



VEILIGHEIDSANALYSE VAK B

Legenda: Zwart = waarschijnlijk onveilig
 Grijs = mogelijk onveilig
 Wit = waarschijnlijk veilig

Maatregelen t.b.v. beheer en
 onderhoud en egaliseren
 taluds zijn niet opgenomen.
 Bebouwing niet in detail geanalyseerd



Figuur 2 VEILIGHEIDSANALYSE TRAJECT WIJCHEN

Beheer

Om de benodigde kwaliteit van de grasmat te kunnen blijven garanderen is onderhoud nodig. De dijk heeft nu verschillende tekortkomingen die het bereiken van het gewenste onderhoudsniveau onmogelijk maken. Voorbeelden zijn een te steil talud en de aanwezigheid van door vee ingelopen paden in het talud (foto 1).

De ingrepen die noodzakelijk zijn voor de veiligheid van de dijk moeten tevens bekeken worden in de context van de andere functies die de dijk heeft. Daarbij gaat het om bewoning, bedrijvigheid en verkeer en om de waarden op het gebied van landschap, natuur en cultuurhistorie die aan de dijk worden toegekend.

2.2 Doel van de voorgenomen activiteit

Doel van het project Verbetering Maasdijk, traject Wijchen is:

- het treffen van zodanige maatregelen dat de waterkering over de gehele lengte aan de veiligheidsnormen voldoet;
- rekening houden met de gebiedskenmerken op regionaal en lokaal niveau; onderdeel daarvan is het zo mogelijk in stand houden van de bestaande functies, met name van de landbouw, en aspecten van landschap, natuur en cultuurhistorie op en bij de waterkering;
- zo mogelijk met dijkverbetering inspelen op de ontwikkeling door derden van functies en LNC-aspecten op en langs de dijk.



foto 1 sterk beschadigde deklaag door intensieve beweiding (ca. dp 185)

Om deze doelen te kunnen bereiken zal het ontwerp van een nieuwe dijk de uitkomst zijn van een integratieproces van veiligheid, functies en LNC-aspecten tijdens de planvorming.

De besluitvorming over het traject Wijchen moet gebaseerd zijn op een breed draagvlak. Om dit te bereiken is er vanaf de start van het planproces plaats ingeruimd voor betrokkenheid van en communicatie met direct aanwonenden en vertegenwoordigers van belangengroepen en instanties.

2.3 Het besluit waartoe het MER wordt gemaakt

De Projectnota/MER wordt opgesteld voor een besluit door het gecombineerde College van het Polderdistrict Groot Maas en Waal en Gedeputeerde Staten. Daarvoor wordt de procedure gevolgd die in het Gelders Rivierdijkenplan en "Proces en procedure dijkverbetering" van de Provincie Gelderland is opgenomen. Onderdeel van deze procedure is de milieu-effectrapportage. Deze procedure wordt in paragraaf 6.1 beschreven.

Om uitvoering van het dijkverbeteringsplan mogelijk te maken is een procedure voor herziening van het bestemmingsplan nodig. Het besluit over deze herziening moet, in goed overleg met de gemeente, gelijktijdig met het besluit over de dijkverbetering plaatsvinden. Hierbij zal meestal de procedure ex. art. 19 Wet op de ruimtelijke ordening gevolgd worden. Voorts zullen, afhankelijk van de aard van te nemen maatregelen, ook besluiten in het kader van andere wetgeving (bijv. Rivierenwet, WVO, Ontgrondingenwet) genomen moeten worden. Daarnaast dient de Projectnota/MER als basis voor een reeks vervolgstappen na de goedkeuring: de grondverwerving, de besteksfase, aanbesteding, gunning en uitvoering.

In de beleidsuitspraken van het Gelders Rivierdijkenplan (GRIP), dat richtinggevend voor het dijkverbeteringsplan is, zijn veel aanbevelingen van de Commissie Boertien I ten aanzien van LNC-aspecten terug te vinden. De beleidsuitspraken zijn meer dan voorheen gebaseerd op een goede inbreng van landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische gegevens. Volgens het GRIP is het landschap van Balgoij tot de Loonsche Waard en rond Batenburg te kenmerken als een 'rivierdijklandschap van grote tot zeer grote cultuurwaarde'.

2.4 Uitgangspunten

Dit hoofdstuk geeft de belangrijkste uitgangspunten voor de dijkverbetering. Deze uitgangspunten zijn richtinggevend en kaderstellend voor de in beschouwing te nemen alternatieven. De uitgangspunten hebben betrekking op veiligheid, op functies en op LNC-aspecten. Daarnaast zijn er uitgangspunten voor het planproces geformuleerd.

De uitgangspunten worden ontleend aan:

- het beleid van de verschillende overheden, met eerder genomen besluiten;
- de primaire functies van de waterkering;
- de primaire functies van de rivier (transport van water, sediment en ijs, hoofdtransportas scheepvaart).

Het beginpunt van het traject Wijchen ligt bij de gemeentegrens tussen Heumen en Wijchen, vlak na de bebouwde kom van Nederasselt (dp 127). Het eindpunt (dp 265) ligt op de gemeentegrens tussen Wijchen en West Maas en Waal.

In de breedte gezien horen in ieder geval alle onderdelen van de dijk en de directe omgeving ervan tot het plangebied. De relaties die functies en LNC-aspecten met de dijk hebben bepalen voor elk afzonderlijk aspect de omvang van het te beschouwen gebied. Dit kan variëren van de directe omgeving (bewoning) tot en met de overzijde van de Maas (riviercompensatie, natuurontwikkeling).

Veiligheid

- De brief van de minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer van 12 februari 1993 bevat het regeringsstandpunt over de bevindingen van de Commissie Boertien I. De regering heeft besloten om voor het deel van het bovenriviereengebied, waarin het traject Wijchen ligt, de veiligheidsnorm te handhaven op 1/1250 per jaar. Na de hoogwaterperiode in de winter van 1995 is de urgentie voor dijkverbetering per dijkvak opnieuw vastgesteld. Het traject Wijchen moet uiterlijk in het jaar 2000 verbeterd zijn.
- Op dit moment zijn projecten in uitvoering en plannen in ontwikkeling voor de Maas in Limburg en Brabant teneinde de hoogwaterstanden in met name Limburg te verlagen (Zandmaas/Maasroute project). De effecten op de MHW in het Brabants/Gelderse deel zijn relatief gering. Het beleid van Rijkswaterstaat is dat het maatgevend hoog water niet hoger mag worden dan de MHW 1986. Het effect van de relevante projecten en plannen is voorlopig nog niet exact vast te stellen, maar zal geen verhoging van de MHW tot gevolg hebben.
- Verlaging van de uiterwaarden, bijvoorbeeld in het kader van het Zandmaas project, kunnen effect op grondwaterstroming en kwel hebben. Er wordt vanuit gegaan dat door dergelijke projecten het gevaar voor piping niet vergroot wordt.
- De oplossingen voor dijkverbetering zullen de primaire functie van de Maas als afvoerweg van water, sediment en ijs niet mogen belemmeren.
- Buitendijkse verbetering van de dijk is alleen toelaatbaar, wanneer de rivierkundige compensatie die nodig is gelijktijdig kan worden gerealiseerd. Mogelijkheden voor rivierkundige compensatie worden meegenomen in de planvorming. Hierbij is de beleidslijn "Ruimte voor de rivier" (Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, 1996) richtinggevend.

Beheer en onderhoud

- Bij de integrale aanpak van de dijkverbetering wordt ook het beheer en onderhoud van de dijk betrokken.
- Het beheer van het dijklichaam dient in de eerste plaats te zijn gericht op een optimale vervulling van de functie als waterkering. Dit sluit de vervulling van andere functies niet uit, zolang deze niet strijdig zijn met de primaire functie.
- Het beheer en onderhoud van de dijk gebeurt mede op basis van de keur van het Polderdistrict. Daarnaast heeft het Polderdistrict in zijn Beheersnota Waterkeringen aangegeven, dat gestreefd wordt naar uitvoering van een natuurtechnische vorm van beheer en onderhoud.
- In het kader van de dijkverbetering zal het Polderdistrict de dijken binnen haar beheersgebied in eigendom verwerven, voorzover dat nog niet het geval is. De publiekrechtelijke weg van de keur en het Gelders Waterschapsreglement biedt onvoldoende mogelijkheden om het gebruik van de dijk te regelen. Het Polderdistrict wil daartoe onderhoudsovereenkomsten met gebruikers afsluiten. Wanneer het afsluiten van onderhoudsovereenkomsten niet mogelijk is, voert het Polderdistrict zelf het onderhoud

uit.

Functionies

- Vanuit het provinciaal beleid zijn voor het buiten- en binnendijkse gebied de functietoekenningen in de streekplannen, het Provinciaal Beleidsplan Uiterwaarden en de gemeentelijke bestemmingsplannen richtinggevend. Op grond hiervan wordt ervan uitgegaan dat de Maasuiterswaarden, behoudens de bedrijfsterreinen, de functies landbouw, natuur en waterberging zullen houden.
- De oplossingen voor dijkverbetering mogen de functie van de Maas als hoofdvaarweg in principe niet belemmeren.
- Dijkverbetering kan bijdragen aan versterking van functies en LNC-aspecten langs de dijk. Waar deze kansen aanwezig zijn, en passen in het op te stellen plan, zullen zij in samenspraak met de betrokken overheden worden opgepakt.

LNC-aspecten

- Het Natuurbeleidsplan, de derde Nota waterhuishouding en het Structuurschema Groene Ruimte geven aan dat de uiterwaarden kerngebied en natuurontwikkelingsgebied in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn. Vanuit het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt in dit deel van de uiterwaarden, behoudens de Liendensche Waard, niet voorzien in grootschalige natuurontwikkeling. In de gebieden binnen de EHS geldt het compensatiebeginsel. Indien na afweging van belangen wordt besloten dat de functies natuur en/of bos en/of recreatie zouden moeten wijken of aantoonbare schade onderkennen van een ander zwaarwegend maatschappelijk belang, waarvoor een ruimtelijke ingreep wordt toegestaan, zullen effect verminderende en/of compenserende maatregelen getroffen moeten worden.
- Negatieve effecten van dijkverbetering op LNC-aspecten zullen zoveel mogelijk worden beperkt. Eventuele compenserende maatregelen worden in eerste instantie binnen het plangebied gezocht.
- Wanneer gekozen oplossingen buiten het plangebied effect hebben, zullen deze effecten beschreven worden.
- Naast behoud van bestaande waarden, zullen de mogelijkheden worden onderzocht om nieuwe waarden te creëren.
- Er wordt bij het ontwikkelen van oplossingen gezocht naar die oplossingen, die meerwaarde toevoegen aan het beleid om uiterwaarden en binnendijkse gebieden de aan-gegeven functies te geven.

Planproces

Het beleid van het Polderdistrict heeft als vertrekpunt het advies van de commissie Boertien, hetgeen in overeenstemming is met wat in het Gelders Rivierdijkenplan (GRIP) vermeld staat. De belangrijkste beleidspunten zijn:

- Een integrale benadering staat centraal. Dat wil zeggen dat de veiligheidsaspecten, de landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische aspecten en de betekenis van de dijk voor andere functies op elkaar betrokken worden.
- De procedure heeft van het begin af aan een open karakter. Belanghebbenden kunnen tijdig kennis nemen van de inhoud van dijkverbeteringsvoorstellen en de voortgang van de procedure en hebben voldoende mogelijkheden om tijdig invloed uit te oefenen op de planvorming.
- De m.e.r.-procedure is onderdeel van het planproces.

Kosten

De kosten zijn geen uitgangspunt voor het planproces, maar spelen wel degelijk een rol bij de afweging.

3 HUIDIGE SITUATIE

3.1 Korte levensloop van de Maasdijk in het traject Wijchen

De Maas is een rivier die zich tot aan Mook insnijdt in de ondergrond. Voorbij Mook echter neemt het verhang af en wordt de Maas een typische rivier van het laagland. Dan ontstaat het zo vertrouwde beeld van kommen, oeverwallen, dijken en een meanderende rivier die zichzelf voortdurend heeft verlegd.

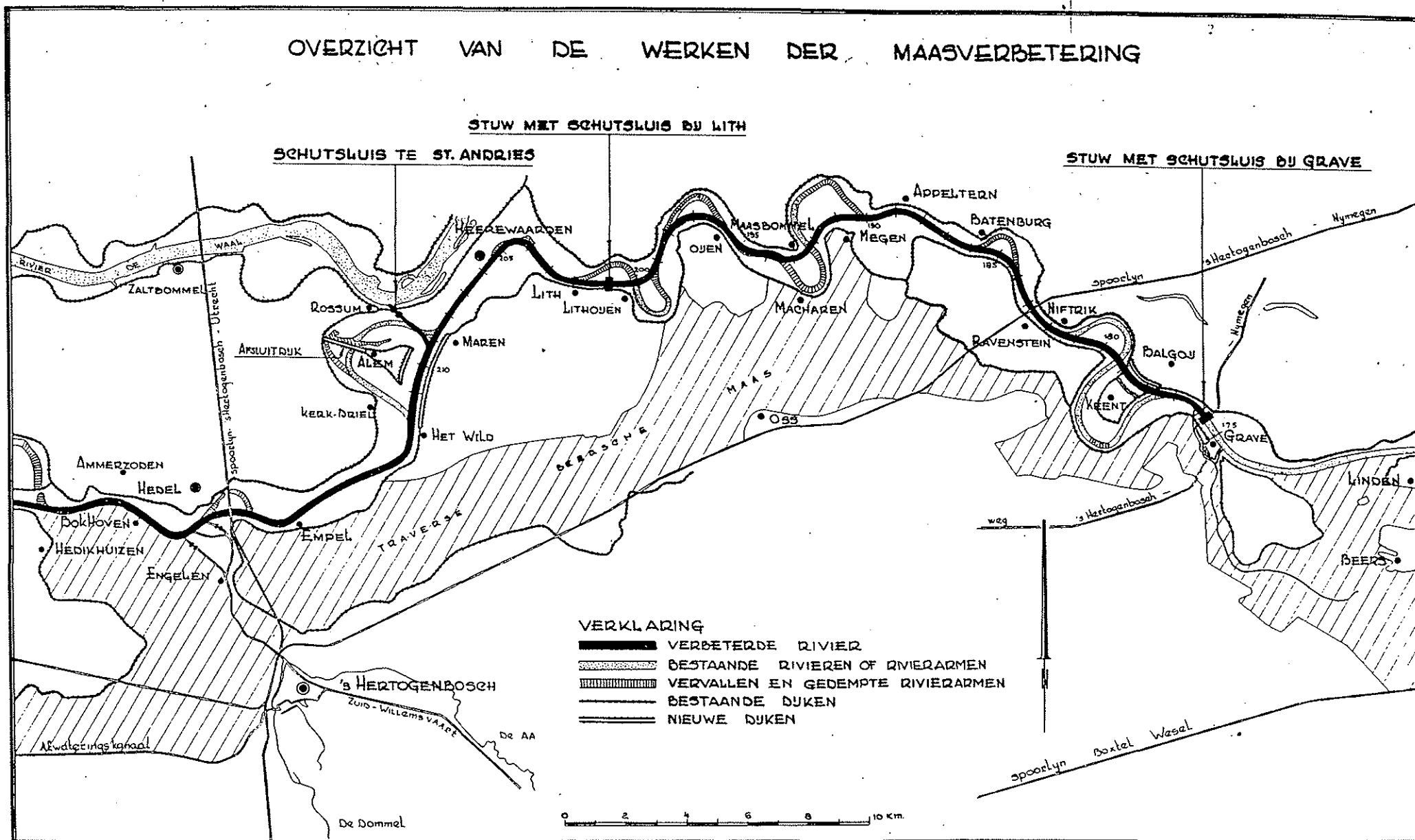
In het traject Wijchen is landschappelijk gezien een tweedeling aan te brengen: het oostelijk deel vóór Niftrik, waar grenzend aan de dijk sprake is van een landschap met een zandig, sterk golvend maaiveld, waarin door oude vlechtende rivierarmen oeverwallen tot dwars op de dijk liggen. Westelijk heeft de dijk meer het karakter van een 'echte' rivierdijk. Door de smalle oeverwal en het van oudsher natte achterland van de dijk (de kom), is er bij de kernen sprake van bebouwing dicht op de dijk.

Tot en met Niftrik ligt de dijk in een landschap dat geomorfologisch gezien als een lappendeken te beschouwen is. Deze lappendeken wordt nog geaccentueerd door de rivier, die in de loop der eeuwen verstrekkende wijzigingen heeft ondergaan in haar loop. De afwisseling van opgewaaide heuvels, oeverwalformaties en doorsnijdingen door de rivier leidt tot een geologisch en waterhuishoudkundig complex gebied: kleine kommen met een verschillende hoogteligging, die uiteindelijk overgaan in de uitgestrekte kom die het hart van het Land van Maas en Waal vormt.

Van oudsher bestonden er een aantal dorpsolders die hun water via gemeenschappelijke weteringen afvoerden. Deze weteringen mondden in de Maas.

Van groot belang voor het traject Wijchen zijn de ingrepen behorend bij de Maasnormalisatie. De Maas is rivierkundig lang een probleem geweest door de afname van het verhang na Mook en de invloed van de veel grotere Waalafvoer (via Heerwaarden) die een lage stroomsnelheid tot gevolg had. Dit heeft geleid tot een grotere meanderende activiteit van de Maas en konden er veel grotere pieken optreden dan op grond van de peilen bij Maastricht te verwachten waren. Naar aanleiding van de laatste dijkdoorbraak in 1926 die plaatsvond tussen Over- en Nederasselt werd een onderzoek gestart. Hierin zijn de maatgevende afvoeren bepaald, waarop de Maas berekend diende te zijn. Met name tussen Mook en Lith schoot de capaciteit ver tekort. Het onderzoek leidde tot de Maasnormalisatie in de jaren '30. De Maas werd daarbij geschikt gemaakt voor de afvoer van 3100 m³/sec. Dat noodzaakte tot een verbreding van het zomerbed van de rivier en tot het afsnijden van een aantal bochten. Zo is een ingrijpende bochtafsnijding tot stand gekomen ter hoogte van Balgoij. Met een nieuw rivierdeel is de scherpe bocht om Keent afgesneden. Deze ingreep is in historisch opzicht bijzonder, omdat het het dorp Keent van provincie heeft doen veranderen: een groot deel van de bebouwing van Keent verdween in de rivier; het zuidelijk deel kwam in Brabant te liggen. In de Liendensche Waard is een Maasbocht afgesneden, waarvan het verloop in de uiterwaard nog goed te zien is. Batenburg kwam hierdoor veel minder prominent aan de rivier te liggen. Ook de Loonsche Waard toont de ingrepen uit de jaren '30. De ontzanding en jachthaven aldaar liggen in de Maasarm die toen afgesneden werd.

Tegelijkertijd met de Maasnormalisatie werd de dijk verbeterd. Door de gelijktijdige verbetering van de dijk en de daling van de hoogste waterstanden door de rivieraanpassingen, is de afname van het overstromingsgevaar relatief groot geweest. Figuur 3 geeft globaal de gevolgen van de Maasnormalisatie weer.



Figuur 3 GEVOLGEN MAASNORMALISATIE

Het stadje Batenburg is een zeer oude nederzetting op een zandopduiking. De heerlijkheid van Batenburg werd al vroeg beschermd door een kasteel, waarvan de ruïnes nabij de dijk nog zichtbaar zijn. De dijk werd benut om aan de zuidzijde van het dorp tevens de stadswal te vormen. Dat verklaart het hoekige verloop, dat van oudsher zo lijkt te zijn geweest. Voorheen lag de haven aan de voet van de dijk. Deze is bij de normalisatie gedempt.

3.2 De dijk en omgeving in de huidige situatie

3.2.1 Verschijningsvorm en functies

Bij de Maasnormalisatie kwamen grote hoeveelheden zand vrij, die deels zijn gebruikt voor dijkverzwaring en egalisaties. De Maasdijk is hier vrijwel overal veel 'breder' dan voor een dijk gewoon is en grotendeels op hoogte. Er zijn twee gedeelten te onderscheiden in het traject Wijchen. In het eerste deel, tot en met de Loonsche Waard, heeft de dijk een forse overbreedte en een smalle weg op de kruin. In het tweede deel, voorbij de Loonsche Waard, is op de kruin een relatief brede weg gelegd en zijn de scherpe bochten afgesneden en aanwezige kolken dichtgestort tot kruinhoogte. Daardoor zijn op regelmatige afstanden 'grondeilanden' aan de dijk komen te liggen. Niet zelden ligt de bebouwing daardoor ver van de weg verwijderd met een toerit over het grondeiland of via de oude dijk. Waar huizen dicht op de dijk staan (westelijk deel, Niftrik), is het binnentalud vaak steil. Batenburg is binnen dit tweede gedeelte van het traject Wijchen een op zichzelf staand geheel.

In het kader van de Maasnormalisatie zijn delen als geheel nieuw tracé aangelegd vanuit een ander dan een dijktechnisch belang (o.a. bochtafsnijdingen). Hierbij zijn deze dijkdelen niet altijd op een dijktechnisch gunstige grondslag gelegd.

Door de grootschalige werken in de jaren dertig worden open water, moeras en bos nauwelijks direct aan de dijk aangetroffen. Een uitzondering vormen enkele bospercelen, zoals het Laakse Bos, ongeveer ter hoogte van dp 260. Het aanzien van de dijk en directe omgeving is dan ook voor het overgrote deel door deze korte periode bepaald. De uiterwaarden liggen door sedimentatie bij hoog water, daling van het zomerbed en de effecten van de Maasnormalisatie over het algemeen hoog ten opzichte van het rivierpeil.

De verkeersfunctie van de dijk wisselt in het eerste gedeelte sterk. Van dp 127 - 151 ligt er alleen een fietspad op de dijk. Ter hoogte van de Loonsche Waard ligt een klinkerweg op de kruin, maar ligt de hoofdontsluiting aan de buitenzijde van de dijk. Bij dp 174 sluit de weg vanuit Wijchen aan en ligt er tot het einde van het traject Wijchen een vrij brede verkeersweg op de dijk.

Landbouw is de dominante grondgebruiker direct aan de dijk. Akkerbouw en grasland wisselen elkaar buitendijks en binnendijks af. Door de ingrepen in het verleden en het huidige grondgebruik is over het algemeen sprake van een open landschap zonder kleinschalige, dicht begroeide of bebouwde plekken. Vooral tussen Niftrik en Batenburg is sprake van een grote mate van openheid.

Behalve bij Batenburg en Niftrik is geen sprake van intensieve bebouwing aan de dijk. De overige bebouwingsconcentraties, Balgoij, Lienden en Den Hoef, liggen verder van de dijk af. Ten westen van Niftrik komt losstaande bebouwing aan de dijk voor.

In de Loonsche Waard ligt buitendijks een verhoogd bedrijventerrein. Verder ligt er een kleine jachthaven en is er een zandwinning in exploitatie. Voor het overige wordt geen grootschalige

bedrijvigheid aan de Wijchense dijk aangetroffen. Ook komen er geen andere ontgrondingslocaties voor.

Langs de dijk komen een aantal natuurgebieden voor, zoals het Laakse Bos dat in eigendom en beheer is bij het Geldersch Landschap. De exacte locaties en waarden zijn beschreven in paragraaf 3.2.2 ('natuur en milieu').

De Loonsche Waard heeft met de jachthaven een recreatieve functie. In de Maasuitwaarden vindt extensieve recreatie plaats in de vorm van wandelen, vissen en natuurobservatie. Batenburg als beschermd stadsgezicht en het gebied rond het Laakse Bos dragen bij aan de recreatieve aantrekkelijkheid van het landschap. Het dijkgedeelte tussen het gemaal Van Citters II (dp 162) en de brug van de A50 (dp 194) is onderdeel van het lange-afstandswandelpad Streekpad Nijmegen. De gehele Wijchense Maasdijk is onderdeel van een beschreven fietsroute van de VVV. De vrij grote verkeersdrukte en rijsnelheid op de dijk vanaf dp 174 verdragen zich niet met deze recreatieve functie.

In het traject Wijchen bevinden zich twee gemalen c.q. inlaatwerken, Van Citters I (dp 211) en II (dp 162).

De rivier wordt gekenmerkt door de grote afwisseling in top- en minimumafvoeren die een regenrivier eigen is. De waargenomen afvoer bij Venlo varieert van 30 m³/s tot 2650 m³/s, met een gemiddelde van 250 m³/s. Het MHW is in 1986 bepaald met een maatgevende afvoer van 3650 m³/s (te Borgharen). Vanwege de sterk wisselende afvoer zijn stuwen in de Maas aangebracht. Tussen Heumen en Dreumel bevindt zich er één bij Grave en een tweede bij Lith. De dijk is grotendeels eigendom van het Polderdistrict Groot Maas en Waal, dat delen van de dijk middels overeenkomsten weer aan derden in gebruik geeft.

3.2.2 Landschappelijke, cultuurhistorische en natuur-aspecten

landschappelijke aspecten

De dijk laat de overgang van het pleistocene rivierlandschap (rivier- en dekzandformaties) naar het holocene rivierengebied met oeverwallen en kommen zien. De landschappelijke tweedeling van het traject wordt geaccentueerd door de eerder beschreven waterstaatkundige ingrepen en de verkeerssituatie op de dijk: het eerste deel heeft een relatief smalle weg, het tweede een brede weg op de kruin. Batenburg is een onderbreking binnen dit relatief homogene tweede gedeelte van de Wijchense dijk. Door ook in het eerste gedeelte nog een onderverdeling te maken is tot de volgende indeling in deeltrajecten gekomen (figuur 4):

- deeltraject 1; Nederasselt-Loonsche Waard; dp 127-dp 162. Uiterlijk een redelijk homogeen deeltraject, qua ontstaansgeschiedenis echter vrij divers: het eerste deel is volgens de oude rivierkaarten een 'inlaagdijk' uit 1851; ter hoogte van Balgoij is een nieuw rivierdeel gegraven en een nieuwe rivierdijk aangelegd. Dit relatief smalle dijkgedeelte met deels alleen een fietspad (dp 127-151) op de kruin vertoont uiterlijk grote overeenkomst met het laatste gedeelte van het traject Heumen. Buitendijks ligt een zeer smalle uiterwaard, waardoor de Maas zeer prominent aanwezig is. Binnendijks een halfopen landschap met bebouwing, iets van de dijk af.
- deeltraject 2; bedrijventerrein Loonsche Waard; dp 162-dp 174. De zandwinning en overige bedrijvigheid samen met de verkeerskundige situatie bepalen het landschapsbeeld op dit gedeelte van de dijk. Op de kruin ligt een smalle weg, aan de buitenzijde erlangs een verkeersweg (foto 2). Binnendijks liggen aan de dijk gebieden met hoge natuurwaarden en is de bebouwde kom van Wijchen nabij. Karakteristiek zijn het gemaal Van Citters II en een dijkmagazijn.

Figuur 4 INDELING IN DEELTRAJECTEN

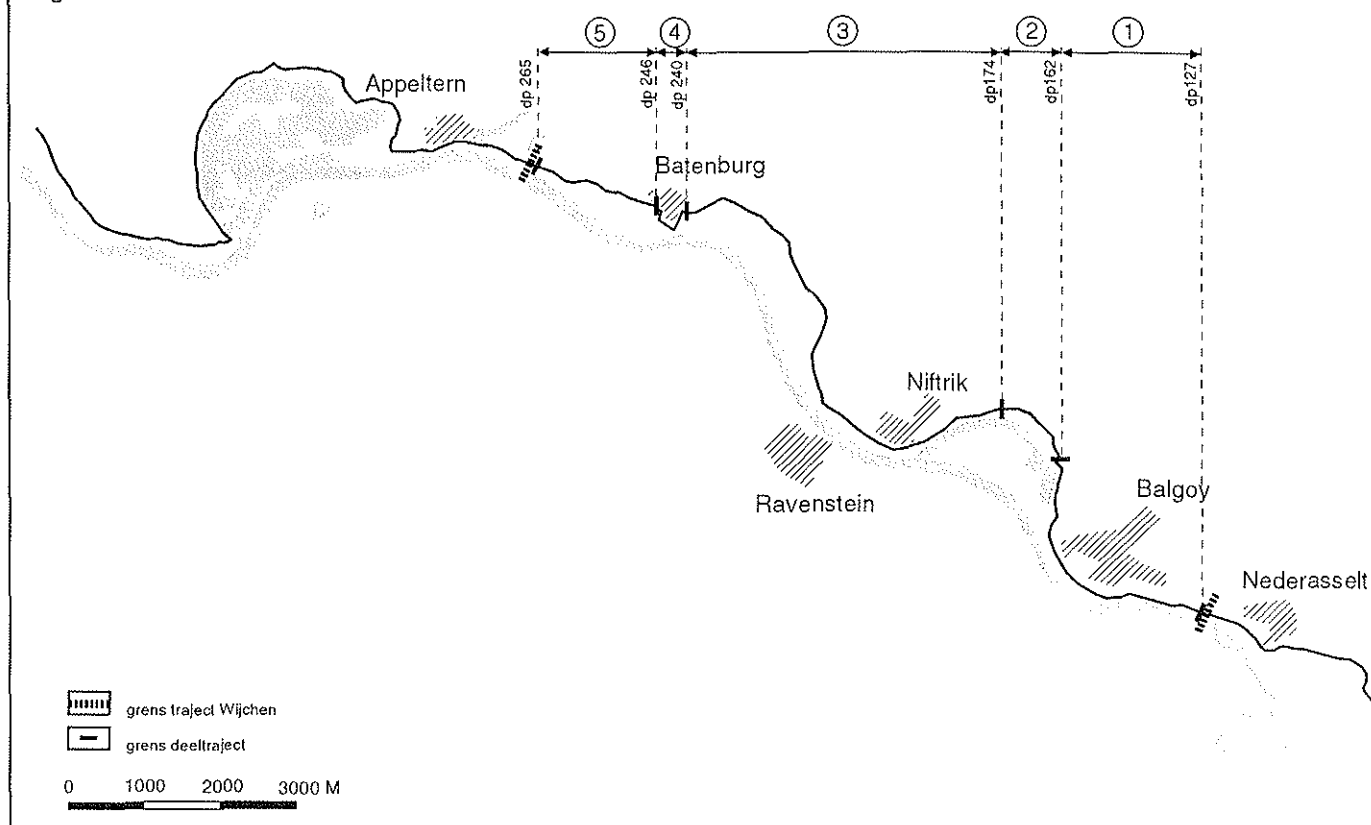


foto 2 dijk bij de Loonsche Waard (dp 174) met dubbele ontsluiting

- deeltraject 3; Loonsche Waard-Batenburg; dp 174-dp 240. Dit deeltraject heeft een tamelijk uniform karakter door een brede verkeersweg op een afwisselend brede tot zeer brede grondlichamen ('grondeilanden') en het veelal open golvend landbouwgebied aan weerszijden. Er zijn de twee bruggen die de dijk kruisen, de A50 en de spoorbrug. Ook de bebouwde kom van Niftrik die direct aan de dijk grenst is een apart punt. De grondeilanden zijn vaak dichtgestorte kolken. Karakteristiek is verder het gemaal Van Citters I en de aansluiting van de Ruffelsdijk, één van de kaden van de regionale afwateringseenheden, op de Maasdijk.
- deeltraject 4; Batenburg; dp 240-dp 246. In Batenburg maakt de dijk onderdeel uit van het beschermd stadsgezicht. De kern van Batenburg is een markante onderbreking in het lange, vrij homogene gedeelte van de dijk. Er staat naar verhouding veel bebouwing dicht op de dijk, waaronder een aantal monumenten (zie paragraaf cultuurhistorie). Een aantal van deze panden vormen 'poorten' om de dijk, bebouwingsconcentraties aan weerszijden van de dijk, dicht op de kruin (foto 3).
- deeltraject 5; Batenburg-Laaakse Bos; dp 246-dp 265. Dit deeltraject vertoont grote overeenkomst met het deeltraject 3. Het heeft een tamelijk uniform karakter met brede kruin, flauwe taluds, afwisselend brede tot zeer brede grondlichamen en een brede verkeersweg (foto 4). Opvallend is de beplanting van het Laakse Bos, waardoor binnendijks sprake is van een halfopen landschap, en een afgesneden bocht met dijkmagazijn, vlak voor het einde van het traject Wijchen.



foto 3 'poorten' van bebouwing in Batenburg (dp 245,5)



foto 4 dijk met brede kruin, flauwe taluds, verbreed grondlichamen en brede weg

cultuurhistorie en archeologie

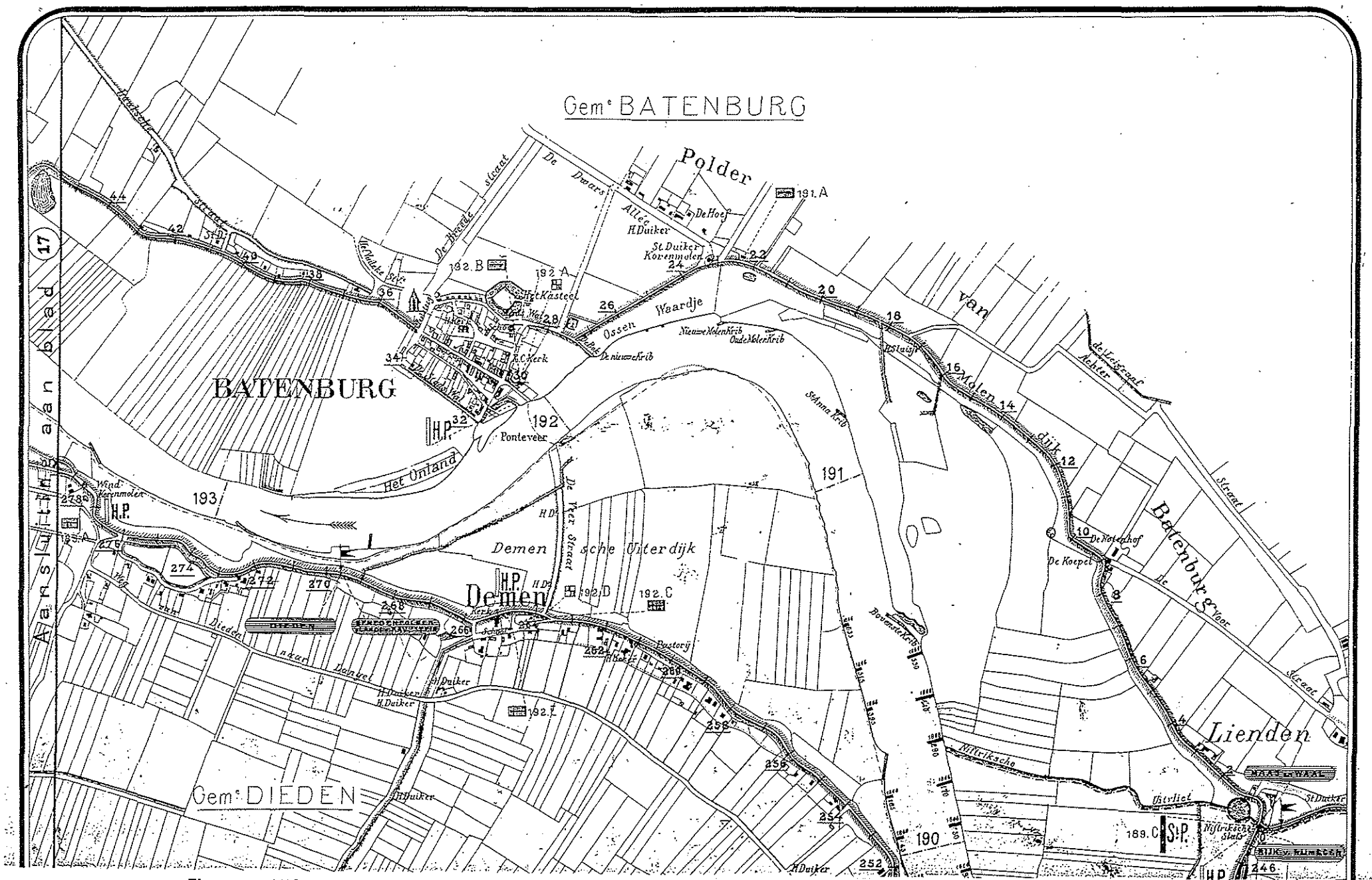
Op het niveau van de dijk en omgeving

In het dijktracé zijn archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden bekend. Een deel van deze terreinen heeft een archeologische status. De omgeving van de kasteelruïnes bij Batenburg is archeologisch een belangrijk aandachtspunt. Op basis van ervaringen met soortgelijke gebieden heeft de omgeving van de dijk een hoge archeologische verwachtingswaarde. Aangezien het traject nooit systematisch op archeologische waarden is onderzocht, vormen de nu bekende vindplaatsen waarschijnlijk slechts een beperkte afspiegeling van de werkelijk aanwezige waarden. Inventarisatie van deze waarden zal in het verdere planproces dan ook worden uitgevoerd.

Uit de levensloop van de dijk wordt duidelijk dat er betrekkelijk weinig 'vertrouwde' cultuurhistorische waarden op en langs de dijk voorkomen. Batenburg, als 'eiland' in een sterk veranderd landschap, vormt hierop een uitzondering. Figuur 5 is een historische kaart van Batenburg, waarop de ligging aan de oude rivierloop is te zien. Aan de andere kant is juist de veelbewogen waterbouwkundige geschiedenis, zowel de oude als de recente als een belangwekkend complex van waarden te beschouwen.

Op element-niveau

In bijlage 2 is een lijst opgenomen met monumenten in de gemeente Wijchen die aan de dijk gelegen zijn. Cultuurhistorisch waardevolle elementen die een rol kunnen spelen bij de dijkverbetering zijn de volgende: in Batenburg vormen de panden Veerstraat 2 en het hoekhuis aan de Grotestraat een 'poort' (bebouwing aan weerszijden van de kruin). Veerstraat 1-3 ('Het



Veerhuis') hoort daar met het tegenoverliggende pand aan de Grotestraat min of meer bij. De boerderij aan het westelijke deel van de Ringdijk ligt erg dicht op de dijk. Ook het groepje panden aan het uiteinde van de Parallelweg oost vormt een poort om de dijk. Aan de Molendijk liggen een aantal Rijks- en gemeentelijke monumenten, echter op enige afstand van de dijk. Vrijwel de gehele bebouwde kom van Batenburg en de kasteelruïne is beschermd stadsgezicht.

natuur en milieu (figuur 6)

flora en vegetatie

De vegetatiewaarde van de dijkhellingen is in het traject Wijchen betrekkelijk gering. Het dijkgedeelte vanaf de spoorbrug tot aan Batenburg heeft enige waarde (Natuurwaarden van de Gelderse Dijken, 1994), voor het overige komen alleen incidenteel plekken met hogere waarden voor: bij Balgoij (dp 135 en dp 140), in de Loonsche Waard (dp 154 en dp 173), bij Niftrik (dp 188), bij Batenburg (dp 250) en ter hoogte van het Laakse Bos (dp 264-265). In de Liendensche Waard ligt een kade met grote vegetatie-waarde. Er vindt dit seizoen een globale verkenning van de dijkvegetatie plaats, teneinde de bestaande kennis te actualiseren. De uiterwaarden langs dit traject bestaan grotendeels uit weilanden.

Het gebied rond de Balgoijse Wetering is natuurgebied van SBB, het perceel loofbos ter hoogte van dp 260 (Laakse Bos), inclusief een griendbosje ter hoogte van dp 250, is in eigendom en beheer bij het Geldersch Landschap. Het eerste gebied heeft moerasvegetaties en vochtige loofbossen, het tweede is eveneens een vochtig loofbos met hoge vegetatiewaarde. Daarnaast liggen nog twee kleine, vochtige bospercelen aan de dijk, ter hoogte van dp 130 en dp 233.

fauna

De uiterwaarden spelen een belangrijke rol als doortrek- en overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en steltlopers. Bovengenoemde loofbossen spelen een rol als broedgebied voor zang- en bosvogels. Het drassig gebied rond de Balgoijse Wetering is van belang voor moeras- en struweelvogels.

In de Liendensche en Niftrikse Waarden is de Maasoever een belangrijk leefgebied voor Gewone pad, Kleine watersalamander en andere amfibieën ('Groene kikker-complex') (Amfibieën in de uiterwaarden, Creemer, 1991). Ook nabij het Laakse Bos is de Kleine watersalamander waargenomen.

landschapsecologische relaties

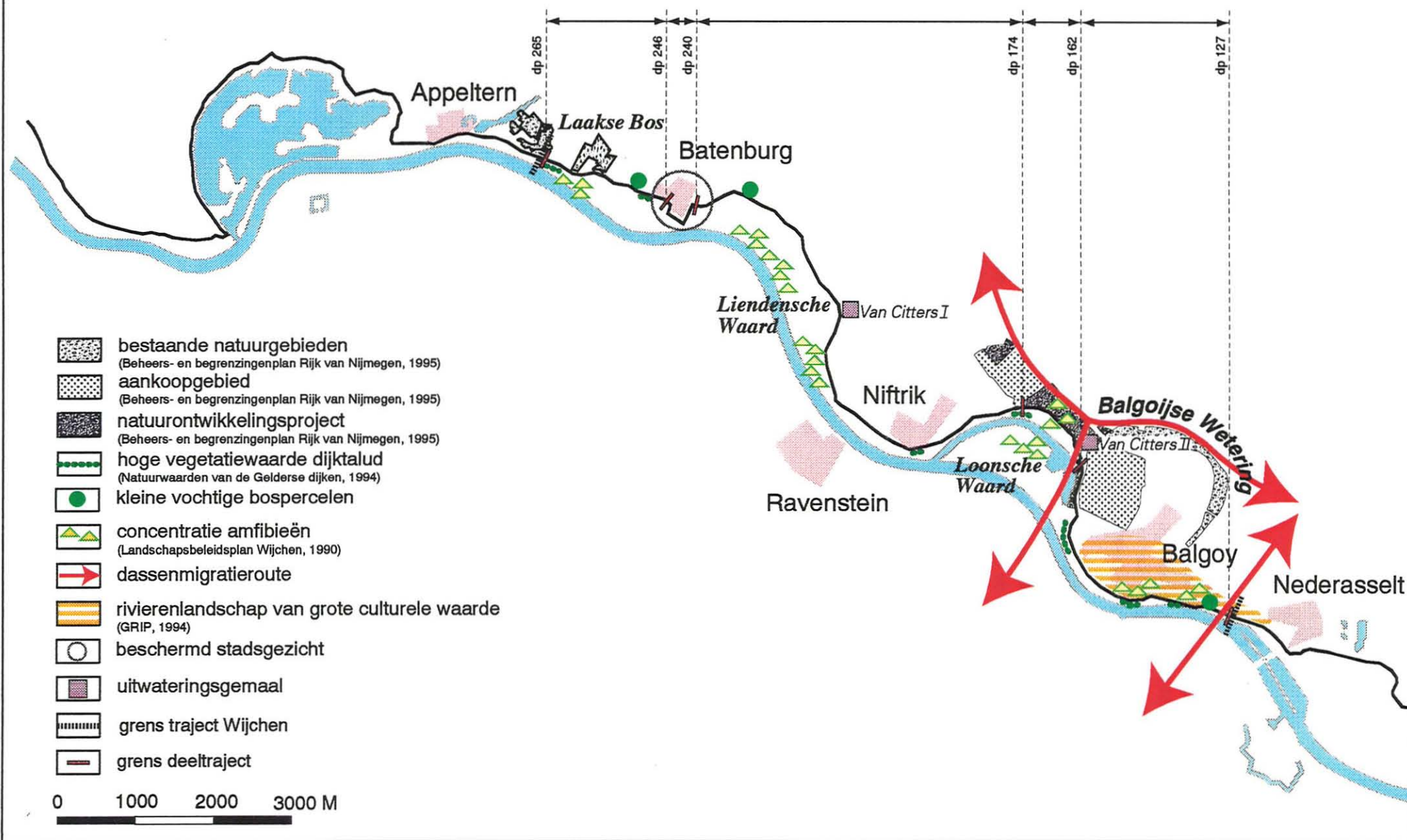
Het gebied heeft, vooral voor trekkende vogels en voor stroomdalvegetatie, belangrijke landschapsecologische relaties in lengterichting van de rivier (oevers, uiterwaarden, dijk).

Er zijn twee belangrijke dassenmigratieroutes. De eerste route verbindt de populaties van Hernen/Horssen met die van de Overasseltse en Hatertse Vennen. De tweede betreft de van oudsher bestaande migratieroute tussen de dassengebieden in het Land van Maas en Waal en Noord-Brabant (Keent). Deze route loopt via de Loonsche Waard.

aardkundige waarden

In het traject Wijchen komen geen geomorfologische en aardkundige (Gea) objecten langs de dijk voor. Ook door De Soet (De waarden van de uiterwaarden, 1976) wordt de geomorfologische waarde van de Wijchense Maasuiterswaarden als 'matig tot gering' geclassificeerd. In de Liendensche Waard komt echter nog interessant microreliëf voor. Bij Batenburg en ten westen daarvan zijn de uiterwaarden in sterke mate vergraven. In het kader van de Maasnormalisatie werd de loop van de rivier verlegd. Tot deze ingreep grensde de rivier

Figuur 6 NATUUR EN LANDSCHAPSWAARDEN



direct aan de stadswal cq. de Ringdijk. In de uiterwaard die na de verlegging van de rivier vóór de Ringdijk werd gevormd, is het voormalige verloop van de Maas nog duidelijk te zien.

bodem en water

Rijkswaterstaat Limburg heeft door CSO, Adviesbureau voor milieuonderzoek, de kwaliteit van de uiterwaarden van de Maas laten onderzoeken. Tussen Heumen en Dreumel is in het kader van dit onderzoek de kwaliteit van de uiterwaard bij Batenburg (dp 220-dp 240) en Moordhuizen (niet binnen het traject Wijchen) onderzocht. De aangetroffen gehalten voor zowel de bovengrond als de ondergrond voldoen in het algemeen aan de streefwaarden uit de Evaluatienota Water. Voor enkele parameters (PAK en PCB's) wordt de streefwaarde overschreden en in één monster van de ondergrond wordt voor zink de interventiewaarde overschreden.

In een eerste verkennend onderzoek zijn aan weerskanten van de dijk geen belangrijke puntbronnen van vervuiling aangetroffen. De meeste toegangswegen tot de dijk, zowel binnen- als buitendijks, zijn echter verhard met puin. De ervaring leert dat puinverhardingen over het algemeen zijn verontreinigd met PAK en zware metalen. Een mogelijke voormalige stortplaats ten westen van Batenburg, ongeveer ter hoogte van dp 250, moet nog onderzocht worden.

3.3 Toekomstige ontwikkelingen en beleid

De dynamiek van ruimtelijke ontwikkelingen langs de dijk is vrij laag. Op langere termijn zijn nieuwe beleidsontwikkelingen in het gebied met name op de uiterwaarden gericht. In het Rijksbeleid zijn de uiterwaarden van de grote rivieren onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, waarbij Rijkswaterstaat werkt aan de natuurvriendelijke inrichting van de Maasoever. In het provinciaal beleid is de functie natuur richtinggevend in de uiterwaarden, waarbij de landbouw een blijvende rol is toebedeeld. Het beleid van de gemeente Wijchen gaat uit van een continuering van de bestaande landbouwfunctie, waarbij natuurontwikkeling middels een wijzigingsbevoegdheid op grond van de Wet ruimtelijke ordening mogelijk wordt gemaakt.

De gemeente Wijchen heeft geen plannen voor uitbreiding van bebouwing of bedrijvigheid aan de dijk. Wel liggen er een tweetal ontgrondings-/natuurontwikkelingslocaties in de Loonsche en de Liendensche Waard. In de Loonsche Waard wordt na afronding van de ontgrondingsactiviteiten de jachthaven verplaatst en uitgebreid en wordt een kleine camping, visoevers, een speel-/ligweide en een natuurgebied aangelegd. Dit natuurgebied komt in het hart van de waard te liggen en grenst dus niet direct aan de dijk. Hier zullen verlandingsvegetaties tot ontwikkeling gebracht worden. Echter ook de oostelijke dijktaals van de waard, grenzend aan het viswater krijgen een natuurfunctie. Deze toekomstige natuurgebieden in de Loonsche Waard hebben een strategische ligging ten opzichte van de twee belangrijke dassenmigratieroutes van Wijchen (Ontwerp-Streekplan, februari 1996; zie figuur 6). De gemeente staat positief tegenover het doortrekken van het fietspad dat in het oostelijk deel op de dijk ligt, langs de Loonsche Waard. Zij heeft hiervoor echter geen eigen plannen in ontwikkeling.

In het westelijk deel van de Liendensche Waard is een natuurontwikkelingsproject in voorbereiding met een oppervlak van ca. 60 ha (Beheers- en Begrenzingsplan Maasuitwaarden, april 1996). Hier wordt de oude riviermeander weer uitgegraven, die aan de westzijde in open verbinding zal komen te staan met de Maas. Het streefbeeld is dat van gedeelten met hardhoutoibos, afgewisseld met door extensieve begrazing opgehouden delen.

Dit natuurontwikkelingsproject grenst van dp 230 tot dp 244 aan de dijk.

In het 'Beheers- en Begrenzingenplan' voor het Rijk van Nijmegen (april 1995) is tussen het natuurgebied aan de Balgoijse Wetering en de Maasdijk een klein reservaatgebied gepland. Verder is tussen dp 156 en dp 162 binnendijs een aankoopgebied aangegeven. Buitendijs is hier een natuurontwikkelingsgebied, evenals tussen dp 162 en dp 175 binnendijs. Tussen dp 175 en dp 176 ligt binnendijs wederom een aankoopgebied. Deze gebieden grenzen alle aan de dijk.

Met betrekking tot landschappelijke waarden streeft het provinciaal beleid (vigerend Streekplan Rivierenland) naar behoud van de kleinschalige structuur op de oeverwallen bij Balgoij en Niftrik en naar behoud van openheid in het komgebied ter hoogte van de Liendensch Waard. De uiterwaarden worden bestempeld als cultuurlandschap met hoge landschaps-, ecologische en cultuurhistorische waarden.

Van belang voor het gebied is ten slotte ook het project "Zandmaas/Maasroute". De doelstelling hierbij is onder andere verlaging van de hoogwaterstanden van de Maas respectievelijk verbetering van de scheepvaartroute. Dat kan, ook in het traject Wijchen, leiden tot verdieping of verbreding van het zomerbed en gedeeltelijk afgraven van uiterwaarden.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Voorgenomen activiteit

De dijk moet op een aantal plaatsen worden verhoogd. De verhoging bedraagt maximaal enkele decimeters. Het binnentalud van de dijk is vaak relatief steil. Waar de kruin van de dijk voldoende breed is, levert dit geen problemen op met de stabiliteit. Bij een relatief smalle kruin is het toepassen van stabiliteitsbermen nodig, eventueel in combinatie met een verflauwing van het talud. Ook het buitentalud is incidenteel te steil. Hier is verflauwing nodig. Op een aantal plaatsen bestaat gevaar voor ondermijning van de dijk als gevolg van kwel onder de dijk door ("piping"). Dit probleem wordt opgelost door het aanbrengen van een berm aan de binnenzijde van de dijk of door het verbeteren van de deklaag van het maaiveld aan de buitenzijde van de dijk.

Tenslotte zal de veiligheid van de dijk op termijn duurzaam gewaarborgd moeten zijn. Daartoe is het nodig, het veiligheidsniveau door middel van een goed onderhoud te kunnen handhaven. De inrichting van de dijk moet zodanig zijn, dat het nodige onderhoud op doelmatige wijze kan worden gerealiseerd. Bovendien moet de inrichting verschillende opties voor het onderhoud in de toekomst open houden. Daarvoor zullen, waar mogelijk in samenhang met oplossingen voor stabiliteit en piping, voorzieningen worden getroffen. Deze hebben betrekking op de realisering van onderhoudsstroken aan weerszijden van de dijk en het plaatselijk opheffen van het micro-reliëf op het talud.

De verwachte knelpunten zijn voor het grootste deel van de dijk niet van dien aard, dat wordt verwacht dat toepassing van bijzondere constructies nodig is. Daarom zal de veiligheid van dit dijkvak overwegend worden gerealiseerd door het toepassen van oplossingen in grond. Een uitzondering vormt de situatie bij Batenburg (dp 240-246). Met name ter hoogte van plaatsen met tweezijdige bebouwing is de verwachting dat bijzondere constructies als mogelijke oplossing moeten worden uitgewerkt.

4.2 Visie op de dijkverbetering

4.2.1 Hoofdpijnen van de visie

Om keuzes in te kaderen en een basis te kunnen leggen voor het integrale plan voor dijkverbetering, is een visie opgesteld. De visie zoekt naar een kader voor integrale oplossingen. Het kader van de visie is per definitie een subjectieve keuze. Wanneer er echter overeenstemming over deze keuze is, kan de zoekrichting voor oplossingen worden ingeperkt.

De visie gaat uit van de dijk, zoals die er anno 1996 bij ligt. De ingreep van de dijkverbetering uit oogpunt van stabiliteit en hoogte is relatief gering; verbetering van de dijk zal slechts betrekking hebben op onderdelen ervan. De benodigde maatregelen hebben een kleinere omvang en reikwijdte dan de maatregelen die in de jaren dertig zijn uitgevoerd. Het huidige karakter van de dijk, dat vooral door de werkzaamheden in deze periode is bepaald, zal daarom in stand gehouden worden. Daarnaast dient de beheerbaarheid van het bestaande dijklichaam over het gehele traject verbeterd te worden. Hiervoor is ruimte nodig, welke nu in gebruik is bij met name aanwonenden en agrariërs. Met hun belangen zal hierbij rekening gehouden worden.

De kern van de ontwerp vraag wordt verwoord in de volgende uitgangspunten:

1. de veiligheid van de dijk en eisen voor beheer en onderhoud zijn richtinggevend voor het doen van ingrepen; omdat de mate en de aard van de problemen sterk wisselen, zal ook de ingreep per plaats verschillen;
2. het zo consequent mogelijk vasthouden aan het huidige tracé van de dijk, omdat dit als belangrijke cultuurhistorische waarde op zich wordt beschouwd;
3. een eenduidige vormgeving creëren, waarin principe-oplossingen voor stabiliteit, piping en beheer en onderhoud zijn opgenomen, die zodanig op de lokale situatie reageren, dat het herkenbare beeld van de Maasdijk van het Land van Maas en Waal behouden blijft en waar mogelijk wordt versterkt;
4. bestaande natuurwaarden binnen- en buitendijks langs de dijk worden zoveel mogelijk ontzien door verbetering in principe aan de 'andere zijde' uit te voeren, echter wel op basis van een evenwichtige belangenafweging;
5. de deels aanwezige 'overbreedte' bij de 'grondeilanden' (tot op kruinhoogte dichtgestorte kolken of afgesneden bochten) gebruiken om extra ruimtebeslag aan de binnenzijde te beperken.

4.2.2 Ontwerp-principes voor het gehele dijkvak

kruinhoogte

De dijk hoeft maar weinig te worden verhoogd. Verhoging wordt bovendien in beginsel zo beperkt mogelijk gehouden door in principe uit te gaan van een 'mild' overslagcriterium. Waar de kwaliteit van de deklaag van de dijk onvoldoende is voor de optredende overslag, wordt in principe de deklaag op het binnentalud verbeterd. Wanneer verhoging nodig is, wordt ernaar gestreefd de dijk te verhogen, zonder deze gelijktijdig te verbreden.

kruinbreedte

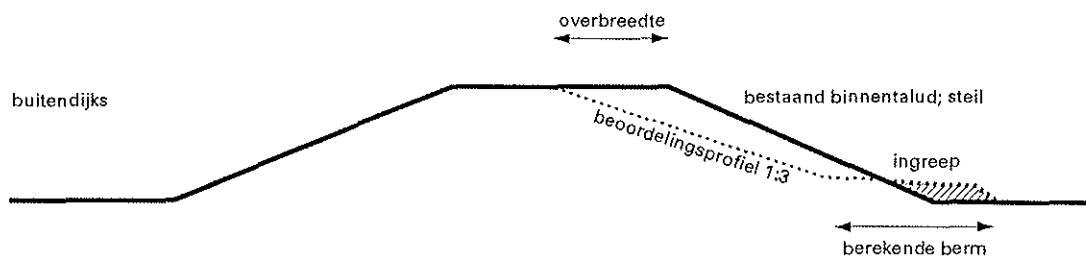
De kruin krijgt een minimum breedte van 4 m. Vrijwel overal wordt deze breedte nu al (ruim) overschreden. Een brede kruin wordt in beginsel gehandhaafd, behoudens ter plaatse van de 'grondeilanden': hier zal worden gezocht naar passende vormen van herinrichting en aanpassingen in verband met beheer en onderhoud. Eén van de mogelijkheden is het inrichten van deze stroken met een natuurfunctie (stroomdalvegetatie, overwinteringsbiotoop voor amfibieën). De bestaande verkeersfunctie op de kruin blijft in beginsel gehandhaafd.

stabiliteit taluds (figuur 7)

In het algemeen is de stabiliteit van het buitentalud voldoende. Op een groot aantal plaatsen is echter het binnentalud instabiel. Wanneer de dijk voldoende breed is, en het talud buiten het zogenaamde beoordelingsprofiel valt, leidt dit niet tot een onveilige situatie. Maatregelen aan het talud zijn dan niet of in beperkte mate nodig.

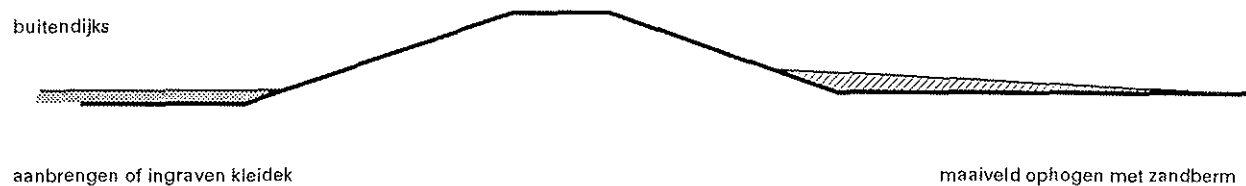
Wanneer er wel maatregelen nodig zijn, gebeurt dat in de vorm van een berm en/of verflauwing van het talud. De vormgeving van die berm wordt dan bepaald door de specifieke situatie in het dijkgedeelte waar hij aangelegd wordt. Ook kan de gewenste situatie voor beheer en onderhoud van invloed zijn. Ook de afwerking van de berm (met duidelijk zichtbare of geleidelijke overgang naar het maaiveld) hangt af van de situatie. In beginsel wordt een berm met een duidelijk zichtbare overgang op het maaiveld aangesloten, dat wil zeggen met een steil talud, tenzij het aangrenzende grondgebruik met een meer geleidelijke overgang (een flauwe helling die tot ver in het achterland reikt) is gebaat.

Figuur 7 ONTWERP-OPLOSSINGSRICHTING STABILITEIT



■ Toepassen van een beoordelingsprofiel voorkomt of beperkt de noodzakelijke ingreep

Figuur 8 ONTWERP-OPLOSSINGSRICHTING PIPING



■ Bij piping-gevaar is een berm binnendijks of een kleidek buitendijks mogelijk

piping maatregelen (figuur 8)

Wanneer er kans op piping bestaat, moet er over voldoende lengte een kleilaag worden aangebracht. Dat kan een kleidek buitendijks zijn of een berm binnendijks. Combinaties van deze maatregelen zijn ook denkbaar. Wanneer ook maatregelen voor stabiliteit nodig zijn, kunnen piping- en stabiliteitsberm worden gecombineerd.

De keuze wordt mede bepaald door het kunnen herstellen van bestaand agrarisch gebruik langs de dijk, de landschappelijke situatie en de benodigde kwallengte.

lengteprofiel

Het lengteprofiel kan door de vrij beperkte ingreep overal in grote lijnen gehandhaafd blijven. Kleine wijzigingen kunnen nodig zijn op plaatsen waar de dijk smal is en functies of LNC-aspecten aan de dijk dit nodig maken.

beheer en onderhoud (figuur 9)

De dijk, inclusief de onderhoudspaden, wordt een aparte beheerseenheid ten opzichte van de aangrenzende percelen. Binnen deze beheerseenheid worden mogelijkheden opgehouden voor verschillende vormen van onderhoud, zoals maaien, extensief beweiden of maaien met nabeweiden. In beginsel dient de dijk zo te zijn vormgegeven, dat deze met gangbare apparatuur onderhouden kan worden.

Maatregelen ten behoeve van beheer worden over een grote lengte van de dijk toegepast. Daardoor zullen ze sterk bijdragen aan het toekomstige beeld van de dijk. Met de vormgeving ervan zal dan ook zorgvuldig worden omgegaan.

Aan binnen- en buitenteen wordt in principe een onderhoudspad met een breedte van 4 meter gerealiseerd. De grond daarvoor zal in eigendom worden verworven. Van agrarische zijde is gevraagd in dit beleid nadrukkelijk rekening te houden met de agrarische belangen. Het Polderdistrict zal op onderstaande wijze het beleid in de planuitwerking vormgeven.

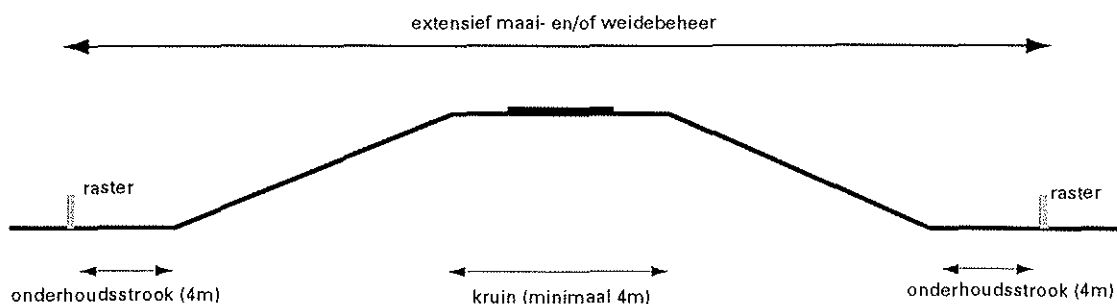
Waar mogelijk wordt het onderhoudspad geïntegreerd met maatregelen, die voor de vereiste veiligheid nodig zijn. Wanneer bijvoorbeeld bij relatief smalle stukken dijk ook een stabiliteits- of pipingberm van tenminste 4 meter breed nodig is, wordt het onderhoudspad op deze berm gerealiseerd. Wanneer er geen berm nodig is, blijft de aangekochte strook op maaiveldhoogte liggen. Wanneer bij stukken met een overbreedte een onderhoudspad nodig is, wordt de strook gerealiseerd door het brede dijklichaam te versmallen. Bovendien zijn er soms situaties waarin een onderhoudspad achterwege kan blijven. Dit is onder meer het geval, wanneer door een hoogliggend maaiveld het talud zo kort is, dat onderhoud met maai-apparatuur vanaf de kruin van de dijk kan worden uitgevoerd. Ook ter hoogte van specifieke knelpunten (bijvoorbeeld bebouwing), en in geval er een weg direct parallel aan de dijk ligt, hoeft aan die zijde geen onderhoudspad te worden aangebracht.

In principe worden er rasters geplaatst op de grens van de binnen- en buitendijkse onderhoudsstroken. Deze kunnen achterwege blijven wanneer de dijk als een eenheid met het aangrenzende grondgebruik wordt onderhouden.

Over een deel van het traject is de helling steil en de dijk hoog. Vanwege de onderhoudsproblematiek zal gestreefd worden naar verflauwing van het talud, voor zover dit niet strijdig is met andere belangen, als cultuurhistorie, landbouw of vegetatiewaarde.

De voorgestelde maatregelen verminderen de voor de landbouw beschikbare grondoppervlakte. Als door aankoop van grond voor de dijkverbetering de agrarische bedrijfsvoering in gevaar komt, zal het Polderdistrict ernaar streven de aangekochte gronden in grond te compenseren. Hierover wordt overleg gevoerd met vertegenwoordigers van de landbouw.

Figuur 9 ONTWERP-OPLOSSINGSRICHTING BEHEER EN ONDERHOUD



- De dijk krijgt een kruin van minimaal 4 meter breed met een inspectiepad
- Door een onderhoudsstrook aan de teen van de dijk wordt de dijk geschikt gemaakt voor extensief maai- en/of weidebeheer
- Bij een klein hoogteverschil tussen maaiveld en dijkkruin of bij bebouwing kan de onderhoudsstrook incidenteel vervallen

4.3 Beschrijving van het voorgenomen alternatief

In de Projectnota/MER is sprake van één voorkeursalternatief. De benodigde maatregelen zijn beperkt van omvang en wisselen steeds. De maatregelen kunnen lokaal aanwezige functies en LNC-aspecten beïnvloeden. De te verwachten effecten zijn echter niet van dien aard dat het nodig is om op het schaalniveau van deeltrajecten alternatieve ketens van oplossingen te ontwikkelen. In sommige situaties bijvoorbeeld bij waardevolle stroomdalvegetatie, bebouwing), wanneer het sparen van functies en LNC-aspecten tot knelpunten leidt, is het ontwikkelen van afzonderlijke varianten voor dijkverbetering denkbaar.

Voor het deeltraject Batenburg zal het nodig zijn, om lokaal varianten te ontwikkelen. Deze zullen verschillen in de mate waarin de bijzondere kwaliteiten van deze locatie worden behouden.

Wettelijk is het verplicht, een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) in het MER te ontwikkelen. In de ontwerp-principes, die aan de basis staan van het voorkeursalternatief zijn de mogelijkheden voor bescherming van het milieu maximaal benut. Daarnaast worden er weinig nadelige effecten op het milieu verwacht, omdat de veiligheidsproblemen relatief beperkt zijn. In beginsel zal daarom het MMA samenvallen met het voorkeursalternatief. Het is denkbaar, dat er aan de uitwerking van het voorkeursalternatief nog aanvullende maatregelen kunnen worden toegevoegd, die negatieve milieu-effecten verder verkleinen en positieve milieu-effecten verder vergroten en zodoende tezamen het MMA vormen.

In het MER zal worden nagegaan, of deze maatregelen uiteindelijk onderdeel kunnen uitmaken van het voorkeursalternatief.

deeltraject 1: Nederasselt-Loonsche Waard (dp 127-dp 162)

Het meest oostelijke deel, tot aan Balgoij, is overwegend veilig. Piping en stabiliteit zijn lokaal echter wel een probleem. Ter hoogte van Balgoij is het binnentalud soms niet stabiel en is het buitentalud plaatselijk te steil. Ten westen van Balgoij is de dijk te laag en is piping een probleem.

Ten oosten van Balgoij worden de veiligheidsproblemen opgelost door het plaatselijk aanbrengen van een pipingberm en ter hoogte van Balgoij door aanpassing van het binnentalud. Ten westen van Balgoij wordt piping opgelost door de pipingberm te laten samenvallen met de stabiliteitsberm aan de binnenzijde. Aanvullend wordt (deels) aan de buitenzijde van de dijk de deklaag verbeterd, het talud zo nodig verflauwd en wordt de dijk iets verhoogd.

De dijk tussen dp 138-152 is aangelegd naar aanleiding van de bochtafsnijdingen in de jaren dertig en is dus veel jonger dan de aangrenzende stukken. Het ontwerp is erop gericht, dit stuk als zodanig herkenbaar te houden. Voor dit stuk wordt daarom consequent eenzelfde dwarsprofiel nagestreefd, met een buitentalud van 1:3 en een constante kruinbreedte. Aan de binnenzijde wordt een eventueel benodigde stabiliteitsberm in het onderhoudspad opgenomen. Migratie van dassen over de dijk in dit deeltraject tussen het vennengebied en het dassenvoedselgebied bij Keent in Noord-Brabant is een punt van aandacht in relatie tot de toekomstige verkeersfunctie.

deeltraject 2: Loonsche Waard (dp 162-dp 174)

In dit gedeelte is de dijk te laag en aan de binnenzijde grotendeels niet stabiel. Het ontwerp beoogt het ruimtebeslag binnendijs ten behoeve van de dijkverbetering zo beperkt mogelijk te houden vanwege de actuele binnendijs natuur- en landschapswaarden. Dit gebeurt door de dijk aan de buitenzijde te verhogen, zodat de afstand van de nieuwe kruin tot de buitendijs gelegen ontsluitingsweg kleiner wordt (figuur 10). Hiermee wordt tevens het stabiliteitsprobleem aan de binnenzijde opgelost. Aan de buitenzijde kan op deze wijze een onderhoudspad achterwege blijven. Het bestaande fietspad/onderhoudspad op de kruin van de dijk blijft gehandhaafd. Ook zal worden gezien of de binnendijs ontstane overhoogte afgegraven wordt. Een voordeel van handhaving van dit dijklichaam is de mogelijke functie als ecologische verbinding die het bij een gepaste inrichting kan vervullen.

Dit dijktracé dient door zijn ligging ten opzichte van de Loonsche Waard als een eigen eenheid met een consequent vormgegeven dijkontwerp te worden beschouwd. De verkeerssituatie ter hoogte van dp 162 (mede in relatie tot de ontsluiting van de Loonsche Waard) is een punt van aandacht bij de dijkverbetering. Bij de uitvoering zal aandacht gegeven moeten worden aan de trek van amfibieën over de dijk ter hoogte van dp 165. Bij dp 164 staat aan de binnenzijde van de dijk het gemaal Van Citters II, oorspronkelijk gebouwd in 1926. Tevens is hier uitwatering onder vrij verval mogelijk. De afwatering naar de Maas gebeurt via twee duikers door de dijk. Aandachtspunten zijn met name de constructieve staat van de waterkerende wanden en de keerkleppen en het gevaar voor piping.

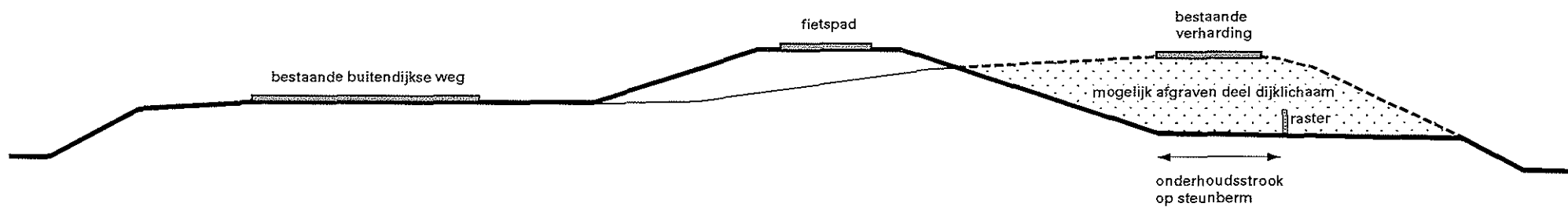
deeltraject 3 en 5: dijk met brede weg op kruin (dp 174-dp 240 en dp 246-dp 265)

De deeltrajecten 3 en 5 vertonen veel overeenkomsten door het brede profiel en de brede weg op de kruin. Zij worden hier daarom als één geheel behandeld.

Vooral ten oosten van de brug van de A50 en ter hoogte van de Liendensche Waard is de dijk overwegend iets te laag. Waar verhoging nodig is, kan in principe ruimte binnen de bestaande kruin gevonden worden.

Ten oosten van Niftrik is piping een probleem. Een combinatie van verbeteren van de deklaag aan de buitenzijde en een pipingberm is hier de oplossingsrichting. Op plaatsen waar de

Figuur 10 PRINCIPEPROFIEL TRAJECT 2



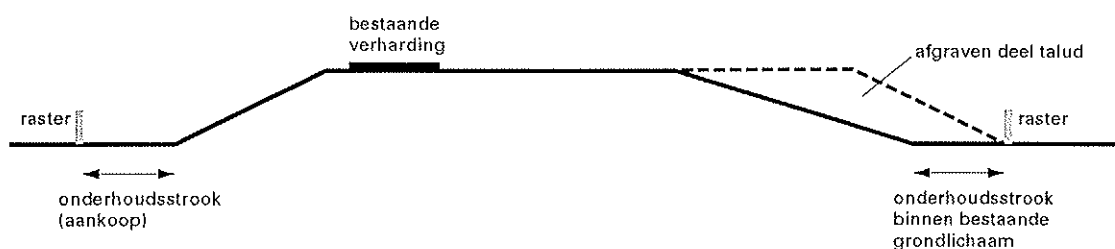
dijk smal is, is het binnentalud over een korte lengte onveilig en is een stabiliteitsberm noodzakelijk. Waar de dijk breder is, valt het beoordelingsprofiel ruimschoots binnen het bestaande grondlichaam en is de dijk dus veilig. Vooral langs de brede stukken dijk komt aan de binnenzijde bebouwing voor.

In de benodigde onderhoudsstroken aan de binnenzijde wordt voorzien door deze aan te brengen binnen de ruimte van het huidige dwarsprofiel (zie figuur 11). Bij de smalle stukken dijk wordt een eventueel benodigde stabiliteitsberm aan de binnenzijde in het onderhoudspad opgenomen.

Plaatselijk maakt de beperkte erosiebestendigheid op een tweetal plaatsen verbetering van de deklaag van het buitentalud nodig.

Bij dp 265 behoeft de aanwezigheid van een kolk binnendijks aandacht. Bij dp 212-213,5 staat aan de binnenzijde van de dijk het gemaal Van Citters I. De problematiek is vergelijkbaar met die van het gemaal Van Citters II. Ter hoogte van dp 175 is de aanwezigheid van waardevolle stroomdalvegetatie op het buitentalud een punt van aandacht. In de uitwerking van het dijkverbeteringsplan wordt aandacht gegeven aan de landschappelijke invulling van de brede kruin.

Figuur 11 OPLOSSINGSRICHTING BIJ BREDE KRUIN



deeltraject 4: Batenburg (dp 240-dp 246)

De veiligheid van de bebouwing en mogelijk tussenliggende taluds is hier het dominante probleem. Vooral in het westelijk deel is de hoogte van de dijk te gering. In de zuidoost- en zuidwesthoek staat bebouwing dicht op de dijk en zijn er stabiliteitsproblemen.

Vertrekpunt voor de planvorming bij Batenburg is, het bestaande tracé te volgen en de bebouwing langs de dijk te handhaven, ook op plaatsen waar deze tweezijdig is (de 'poorten').

Aandachtspunten met betrekking tot de bebouwing zijn:

- bij dp 243,2 ligt het vloerpeil van de binnen- en buitendijks direct aan de dijk grenzende bebouwing onder kruinpeil. Hier zijn waarschijnlijk grondkerende constructies in de dijk nodig;
- hetzelfde geldt voor de huizen in de westhoek (tweemaal buitendijks en huis en schuur binnendijks tussen dp 245,5 en 246,5);
- verhoging van de dijk, met name bij dp 245-246 waar de dijk tot maximaal enkele decimeters te laag is.
- de erosiebestendigheid van buitentaluds waar geen goede grasmat aanwezig is (bijvoorbeeld bij tuinen) moet nader beoordeeld en zo nodig verbeterd worden.

Buiten Batenburg komt over het gehele traject verspreid aan de dijk gelegen bebouwing voor. De hiervoor eventueel benodigde maatregelen worden in de planfase nader uitgewerkt.

5 TE VERWACHTEN EFFECTEN EN WIJZE VAN BEOORDELING

Het voorkeursalternatief wordt in de Projectnota/MER getoetst op zijn gevolgen voor functies en LNC-aspecten. De beoordelingsaspecten zijn hieronder kort weergegeven. De LNC-aspecten zijn ontleend aan de "Handreiking Inventarisatie en waardering LNC-aspecten".

5.1 Beoordelingsaspecten

a. Milieuaspecten:

geomorfologie, geohydrologie, bodemkwaliteit, kwaliteit waterbodems, oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en gebruik van grondstoffen.

De ingreep kan effect hebben op geomorfologisch waardevolle onvergraven bodems, bijvoorbeeld in de Liendensch Waard. Ook kan hij van invloed zijn op kwelsituaties langs de dijk en op de daaraan gekoppelde natuurwaarden. Naar verwachting zal de omvang van dit effect in Wijchen beperkt zijn. Bovendien zal gelet moeten worden op de behoefte aan grondstoffen bij dijkverbetering en de mate waarin door sloop (bijvoorbeeld wegverharding) (afval)materialen vrijkomen. Aandacht is nodig voor verontreinigde (water)bodems bij dijkverbetering, bijvoorbeeld bij werkzaamheden in de uiterwaarden.

b. Landschapsaspecten:

samenhang in het landschap, samenhang tussen vorm en functie, afleesbaarheid van natuurlijk systeem en afleesbaarheid ontwikkelingsgeschiedenis.

Bij dijkverbetering is het vooral belangrijk, de nieuwe dijk te laten reageren op het natuurlijke systeem, de ontwikkelingsgeschiedenis en de ingreep van de Maasnormalisatie. De samenhangen die nu in het landschap aanwezig zijn, zijn de leidraad. Verwacht wordt dat de ingrepen als gevolg van dijkverbetering relatief klein zijn in verhouding tot de ingrepen in de jaren dertig.

c. Natuur:

landschapsecologische relaties, zeldzaamheid, diversiteit en vervangbaarheid van vegetatie en fauna.

Dijkverbetering kan met name aan het buitentalud gevolgen hebben voor de stroomdalvegetatie op de dijk. Ecologische relaties dwars op de dijk, zoals de dassenmigratieroutes, of in de lengterichting (de dijk als ecologische verbindingszone) kunnen door dijkverbetering beïnvloed worden. Dijkverbetering kan natuurwaarden in negatieve, maar ook in positieve zin beïnvloeden.

d. Cultuurhistorie en archeologie:

de dijk zelf als belangrijk cultuurhistorisch element en de relatie tot de omgeving; gebouwen met historische of bouwkundige betekenis; archeologie.

Met uitzondering van de kern Batenburg heeft de ingreep naar verwachting weinig effect op cultuurhistorie. Bij Batenburg is aandacht nodig voor de invloed van dijkverbetering op waardevolle panden en 'ensembles' van bebouwing. De omvang van de verwachte werkzaamhe-

den is zeer beperkt en zal daardoor weinig invloed op de archeologische waarden hebben.

e. Gebruiksfunctie landbouw:

De voorgenomen activiteit zal invloed hebben op de landbouw. Met name de aankoop van onderhoudsstroken beperkt de oppervlakte van de aanwezige landbouwgronden. Van agrarische zijde is gevraagd in dit beleid nadrukkelijk rekening te houden met de agrarische belangen. Het Polderdistrict zal dit in de planuitwerking in overleg met vertegenwoordigers van de landbouw vormgeven. Als door aankoop van grond voor de dijkverbetering de agrarische bedrijfsvoering in gevaar komt, zal het Polderdistrict ernaar streven de aangekochte gronden in grond te compenseren.

f. Overige gebruiksfuncties:

wonen, bedrijvigheid, recreatie en verkeer.

Vooralsnog lijkt de voorgenomen activiteit weinig invloed te hebben op gebruiksfuncties op en aan de dijk, met uitzondering van landbouw. Ook de verkeersfunctie van de dijk zal mogelijk invloed, in elk geval van tijdelijke aard, ondervinden.

g. Beheer en Onderhoud:

De ingreep zal een positief effect hebben op de doelmatigheid van het onderhoud en de mogelijkheid om te kunnen kiezen voor verschillende vormen van onderhoud.

h. Rivierafvoer:

Bij hoog water fungeren de uiterwaarden als waterberging en maken een hogere afvoer mogelijk. Dijkverbetering naar de buitenzijde verkleint de bergende werking van de uiterwaarden, waardoor riviercompensatie nodig kan worden. Gezien de beperkte ingreep is de benodigde riviercompensatie naar verwachting gering.

i. Inpassingsmogelijkheden voor toekomstige wijzigingen in gebruiks- en veiligheidsaspecten.

Het te maken dijkontwerp zal worden beoordeeld op de mogelijkheden om ooit aan toekomstige eisen van veiligheid en gebruik tegemoet te kunnen komen, zonder onevenredig grote en dure aanpassingen.

j. Kosten:

aanleg, beheer en onderhoud.

5.2 Beschrijving en beoordeling van effecten

De effecten van het voorkeursalternatief zullen worden beschreven aan de hand van toetsingscriteria. Per aspect worden één of meer toetsingscriteria geformuleerd. Criteria kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- aantasting of ontwikkeling van aanwezige waarden;
- de verstoring van ruimtelijke structuren;
- de verandering van de belevingswaarde van het landschap vanuit recreatief of historisch perspectief;
- gevolgen voor gebruiksfuncties zoals landbouw.

Behalve beschrijving van effecten op onderdelen is het ook wenselijk, om effecten van dijkverbetering beschrijvend in samenhang te bezien. Te denken valt aan een beschrijving van de gevolgen van dijkverbetering voor de ruimtelijke kwaliteit van dijk en omgeving in brede zin. Het gaat hierbij onder meer om begrippen zoals toekomstwaarde van de dijk, flexibiliteit in het gebruik, beheer en onderhoud en duurzaamheid.

De effectbeschrijving wordt toegespitst op de waarden, die nu in het gebied aanwezig zijn. Indien het gebied ook potentiële waarden bezit, zal dit in de effectbeschrijving worden meegenomen.

Voor het bepalen van de omvang van de effecten zijn voorspellingsmethoden nodig. Deze zullen in de Projectnota/MER worden beschreven en verantwoord. Zoveel mogelijk zal gebruik worden gemaakt van bestaande methoden.

Er zal ingegaan worden op maatregelen om kwaliteiten te sparen, om de effecten van dijkverbetering te verzachten of om kwaliteiten te herstellen. Zonodig zal worden ingegaan op de mogelijkheden voor compensatie van kwaliteiten die desondanks toch verloren dreigen te gaan. Ook wordt gekeken naar de mogelijkheden om met dijkverbetering bestaande kwaliteiten te vergroten en nieuwe te ontwikkelen. De beschreven effecten worden beoordeeld in samenhang met de genoemde maatregelen.

De uitkomst van de effectbeschrijving vormt de basis voor de ontwikkeling van het meest milieuvriendelijke alternatief. Het MMA komt tot stand, door - indien mogelijk - aan het voorkeursalternatief aanvullende maatregelen voor het milieu te koppelen. Hieraan worden tevens de ontwikkelingsmogelijkheden voor LNC-aspecten gekoppeld.

De effecten van voorkeursalternatief en MMA worden beoordeeld ten opzichte van de nulsituatie, waarin de verwachte autonome ontwikkeling is verwerkt.

De bouwstenen voor het toetsingskader kunnen in belangrijke mate worden ontleend aan de beleidsuitspraken over de dijk en zijn omgeving (zie paragraaf 2.4).

6 PROCEDURES EN BESLUITVORMING

6.1 De m.e.r.-procedure

Het Besluit milieu-effectrapportage regelt de m.e.r.-procedure.
De partijen die in deze procedure een rol spelen zijn:

- De *initiatiefnemer*: dit is een particulier of overheidsorganisatie die het voornemen heeft een activiteit te ondernemen, in dit geval het Polderdistrict Groot Maas en Waal.
- Het *bevoegd gezag*: de overheidsinstantie die bevoegd is om over het voornemen van de initiatiefnemer een besluit te nemen, in dit geval Gedeputeerde Staten van Gelderland. Deze coördineren de m.e.r.-procedure.
- De *wettelijke adviseurs*: de inspecteur Milieuhygiëne (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer) en de directeur van de Directie Oost van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij: zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en, wanneer het MER gereed is, over de kwaliteit en de volledigheid ervan.
- De *Commissie m.e.r.*: een onafhankelijke commissie van deskundigen, die advies uitbrengt over de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Na gereedkomen adviseert zij ook over de kwaliteit en de volledigheid van het MER.
- De *insprekers*: een ieder die opmerkingen heeft over de (in de Startnotitie beschreven) voornemens of die voorstellen heeft over richtlijnen voor de inhoud van het MER en, in een latere fase, over de inhoud van het MER zelf.

De m.e.r.-procedure bestaat uit meerdere fasen.

De eerste fase is die van de *Startnotitie*.

Het Polderdistrict dient de Startnotitie in bij Gedeputeerde Staten van Gelderland. Daarmee maakt het Polderdistrict formeel bekend dat zij een activiteit wil gaan ondernemen, waarvoor een m.e.r.-procedure zal worden gevolgd.

Gedeputeerde Staten maken de Startnotitie bekend in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huis-bladen, en leggen deze ter inzage. De periode van ter inzagelegging duurt tenminste vier weken. In deze fase zal een informatieavond/hoorzitting worden georganiseerd.

Belangstellenden kunnen dan vragen stellen en zienswijzen indienen. Het is in dit stadium vooral belangrijk dat men zijn mening kan geven over hetgeen in het MER moet worden onderzocht. Vervolgens kan een ieder die dit wenselijk acht een schriftelijke inspraakreactie sturen naar het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag stelt mede op basis van de Startnotitie, de inspraakreacties en de adviezen van wettelijk adviseurs en de Commissie m.e.r. de *Richtlijnen* voor het MER vast. Dit dient uiterlijk dertien weken na de bekendmaking van de Startnotitie te gebeuren.

In de tweede fase wordt de Projectnota/MER opgesteld en vindt de besluitvorming plaats over het dijkverbeteringsplan. De Projectnota/MER is de basis voor het ontwerp-besluit van het Polderdistrict over de manier waarop de dijkverbetering wordt uitgevoerd. Zowel de Projectnota/MER als dit ontwerp-besluit worden bij Gedeputeerde Staten ingediend. Vervolgens kijkt het bevoegd gezag of de kwaliteit van het MER voldoende is om er een besluit over te nemen (beoordeling van de aanvaardbaarheid van het MER). Als het bevoegd gezag het MER niet aanvaardbaar acht, deelt zij dat binnen zes weken na ontvangst van het MER aan de

initiatiefnemer mee, met vermelding van de redenen.

Wanneer het MER wel aanvaardbaar is, maakt het bevoegd gezag de Projectnota/MER, het ontwerpbesluit van het Polderdistrict en de overige ontwerp-besluiten bekend. Deze overige ontwerp-besluiten hebben betrekking op vergunningen die, naast het m.e.r.-plichtige besluit, ten behoeve van de uitvoering van de dijkverbetering nodig zijn. Deze stukken liggen vervolgens gedurende vier weken ter inzage. De inspraak op basis van de m.e.r.-procedure en de Wet op de Waterkering worden gecombineerd. Ook de overige bestuursorganen bieden inspraak op hun ontwerp-besluiten (zoals in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening). Mede op basis van de inspraakreacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs toetst de Commissie m.e.r. de Projectnota/MER en zendt dit toetsingsadvies aan het bevoegd gezag. Het Polderdistrict stelt binnen zes weken na de terinzagelegging het dijkverbeteringsplan vast en zendt het plan, vergezeld van het definitieve besluit, ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten. Gedeputeerde Staten beoordelen vervolgens het plan op eventuele strijd met het recht of met het algemeen belang. Vervolgens geven zij hun goedkeuring aan het dijkverbeteringsplan op basis van artikel 7 van de Wet op de Waterkering en publiceren dit besluit. De overige bestuursorganen nemen hun besluit binnen 3 weken na bekendmaking van dit goedkeuringsbesluit en zenden deze besluiten onmiddellijk aan Gedeputeerde Staten. Alle besluiten van de overige bestuursorganen worden gelijktijdig door Gedeputeerde Staten bekend gemaakt.

Daarna liggen alle besluitvormingsdocumenten ter inzage en kan er beroep worden ingesteld tegen het besluit van het Polderdistrict ter vaststelling van dijkverbeteringsplan, het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten en de besluiten van de overige bestuursorganen.

6.2 Betrokken instanties

Naast de feitelijke uitvoering van de milieu-effect-rapportage is ook het proces van besluitvorming van belang. Om de meest betrokken instanties te laten deelnemen aan het planvormingsproces zijn voor de dijkverbeteringsprojecten een advies- en projectgroep in het leven geroepen. De taak van deze groepen is in paragraaf 1.2 beschreven.

In de adviesgroep voor het traject Wijchen zijn de volgende organisaties en instanties vertegenwoordigd:

- het Polderdistrict Groot Maas en Waal
- de gezamenlijke landbouworganisaties
- vertegenwoordigers van direct betrokkenen (aanwonenden en bedrijven)
- Vereniging Dijkverbetering Nu
- de Stichting Gelderse Milieufederatie en Het Geldersch Landschap
- het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Oost
- de Rijksdienst voor de Monumentenzorg
- Staatsbosbeheer
- vertegenwoordigers van natuurbeschermingsinstanties, zoals de Stichting Red ons Rivierlandschap, Stichting Uiterwaardenpark, Bond Heemschut en het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie
- Recreatieschap Nijmegen

In de projectgroep zijn vertegenwoordigd:

- het Polderdistrict Groot Maas en Waal
- de Provincie Gelderland
- Rijkswaterstaat Directie Limburg
- de gemeente Wijchen

6.3 Overige besluiten

Vóórdat met de uitvoering kan worden begonnen zijn de al genoemde besluiten, vergunningen, ontheffingen en goedkeuringen noodzakelijk.

De vergunningen, die mogelijk ten behoeve van uitvoering van dijkverbetering in het traject Wijchen verleend moeten worden, zijn de volgende:

bestemmingsplan	via vrijstelling ex. art. 19 Wet op de ruimtelijke ordening
kapvergunning	gemeentelijke vergunning
ontgrondingsvergunning	art. 3 Ontgrondingenwet
milieuvergunning	- Wet milieubeheer (cat. 28.4 IVB) voor werken waarbij afvalstoffen worden verwerkt - art. 3 Wet verontreiniging oppervlaktewateren - Wet op de bodembescherming
vergunning voor rivierkundige compensatie	art. 5 Rivierenwet

Het is waarschijnlijk dat de ingreep van zodanige omvang is dat een wijziging van het bestemmingsplan vanwege de dijkverbetering nodig is. Daarom zal een vrijstellingsprocedure gevoerd worden volgens artikel 19 van de Wet op de ruimtelijke ordening. Het besluit tot vrijstelling dient door Burgemeester en Wethouders te worden genomen, binnen drie weken na goedkeuring van het dijkverbeteringsplan door Gedeputeerde Staten.

Op en rondom de dijk spelen verschillende ontwikkelingen, die in paragraaf 3.3 zijn aangegeven (woningbouw, natuurontwikkeling in de uiterwaarden, ontwikkelingen in de verkeersafwikkeling). Voor zover er nu al besluiten over deze ontwikkelingen zijn genomen, zijn deze in principe kaderstellend voor de dijkverbetering. Nieuwe besluitvorming over deze ontwikkelingen zal de mogelijkheden voor dijkverbetering niet mogen belemmeren.

BIJLAGE 1 : VERKLARENDE WOORDENLIJST

<i>Autonome ontwikkeling:</i>	de ontwikkeling die optreedt als er geen ingreep plaats vindt.
<i>Beoordelingsprofiel:</i>	denkbeeldig dwarsprofiel, gebaseerd op technische berekeningen, dat de dijk op die plaats zou moeten hebben om veilig te zijn.
<i>Binnendijks:</i>	de landzijde van de dijk.
<i>Buitendijks:</i>	de rivierzijde van de dijk.
<i>Binnenteen:</i>	de onderkant van de dijk aan de landzijde.
<i>Buitenteen:</i>	de onderkant van de dijk aan de rivierzijde.
<i>Commissie Boertien I:</i>	commissie, in 1992 ingesteld door de minister van Verkeer en Waterstaat, om na te gaan of bijstelling van uitgangspunten voor rivierdijkverbetering nodig was. Bracht in januari 1993 haar advies uit.
<i>Ecologische Hoofdstructuur:</i>	het door regering en parlement nagestreefde landelijke netwerk van natuurgebieden en verbindingzones daartussen.
<i>Fauna:</i>	diersoorten die in een gebied voorkomen.
<i>Flora:</i>	plantensoorten die in een gebied voorkomen.
<i>Geomorfologie:</i>	verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.
<i>Groene dijk:</i>	dijk, waarop geen openbare verharde of semiverharde weg ligt.
<i>Holoceen:</i>	huidige geologische periode, gekenmerkt door een aanhoudend gematigd klimaat (sedert ca. 8000 v. Chr.).
<i>Kolk (of wiel):</i>	door de kracht van instromend water bij een dijkdoorbraak wordt een gat in de bodem uitgeslepen, dat zich vult met water. Kan, na herstel van de dijk, zowel binnen- als buitendijks liggen.
<i>Kwel:</i>	grondwaterstroming door of onder een dijklichaam als gevolg van waterstandverschillen.
<i>Kruin:</i>	bovenkant van de dijk.
<i>LNC-aspecten:</i>	landschappelijke, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische aspecten.
<i>MER:</i>	milieu-effect rapport. Resultaat van de milieu-effect-rapportage.
<i>m.e.r.:</i>	de procedure van milieu-effect-rapportage.
<i>MHW:</i>	Maatgevend Hoog Water. Het waterpeil waarop het ontwerp van de nieuwe dijk is gebaseerd. De MHW-stand is gerelateerd aan de veiligheidsnorm.
<i>Nulalternatief:</i>	de situatie die ontstaat wanneer de voorgenomen dijkverbetering niet wordt uitgevoerd.

<i>Overslag:</i>	de hoeveelheid water die over de dijk loopt bij een combinatie van hoogwater, wind en golfslag.
<i>Overslagcriterium:</i>	hoeveelheid overslag-water die maximaal op een bepaald dijkgedeelte toelaatbaar is zonder de veiligheid van de dijk in gevaar te brengen.
<i>Piping:</i>	proces waarbij uitspoeling van gronddeeltjes in de dijk optreedt als gevolg van grondwaterstroming.
<i>Pleistoceen:</i>	geologische periode voorafgaand aan de huidige (Holocene), gekenmerkt door een opeenvolging van ijstijden, durend tot ca. 8000 v. Chr.
<i>Strang:</i>	vroegere rivierloop, door natuurlijke verlegging of door ingrijpen van de mens van de rivier afgesneden.
<i>Stroomdalvegetatie:</i>	voor het rivierengebied kenmerkende en inmiddels sterk bedreigde vegetatie met daarin veel plantensoorten, die met de rivier vanuit Midden-Europa naar ons land zijn aangevoerd.
<i>Talud:</i>	de schuine zijde van het dijklichaam.
<i>Vegetatie:</i>	de combinatie van plantensoorten die op een bepaalde plaats voorkomen.
<i>Veiligheidsnorm:</i>	de regelmaat waarmee de waterkering, waar dan ook langs de dijkring, overbelast mag worden. Deze wordt gedefinieerd als een kans per jaar (bijvoorbeeld 1:1250 per jaar).
<i>Wet op de waterkering 1996:</i>	wettelijk kader waarbinnen de besluitvorming en de toepassing van het instrument m.e.r. voor dijkverbetering is geregeld.

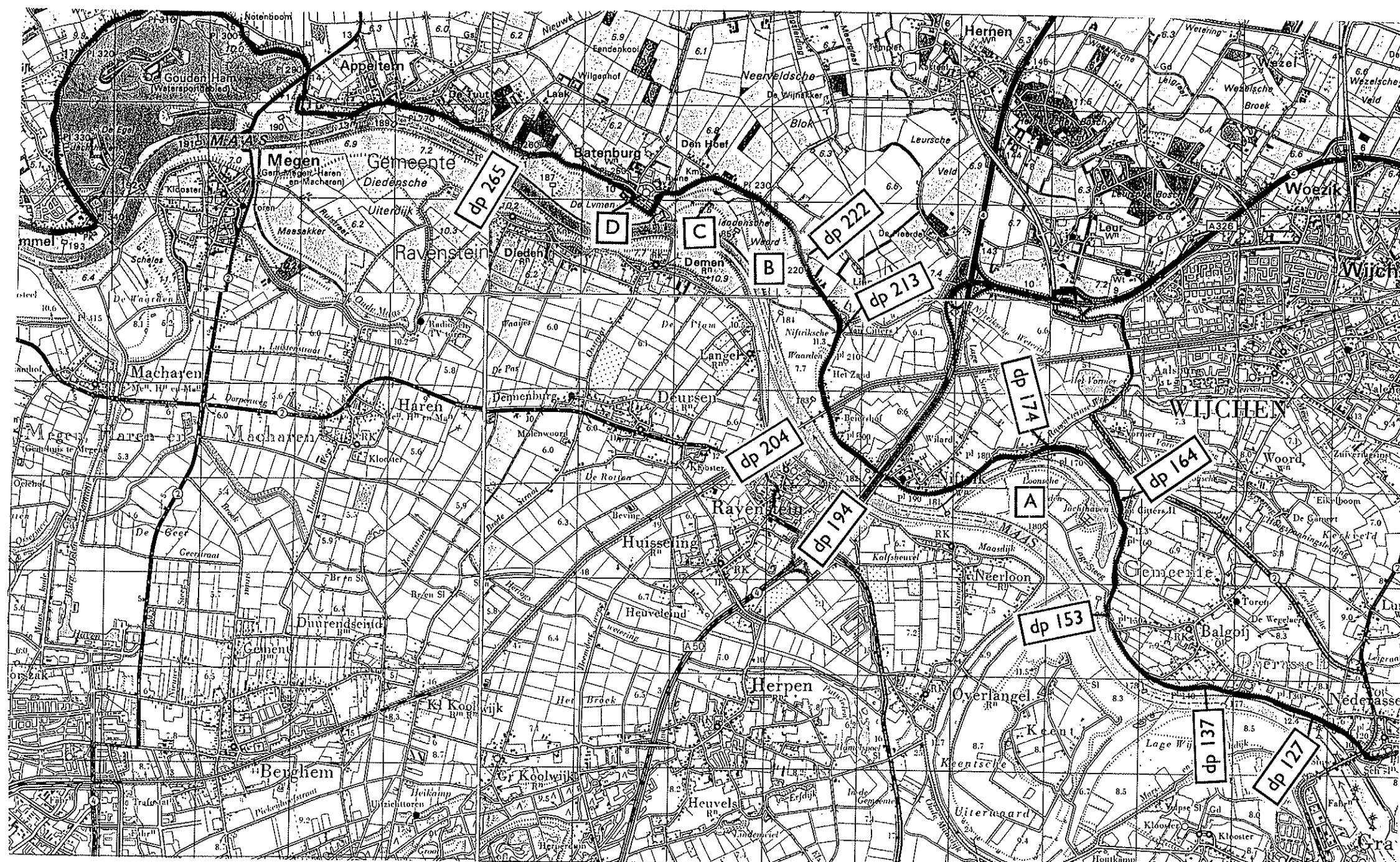
BIJLAGE 2 CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN IN WIJCHEN

rijksmonumenten Wijchen, grenzend aan de dijk:

Molendijk, Slot Batenburg, ruïne; overgebleven zijn: de ringmuur met spietorens, resten van drie uitgebouwde torens en een poortgebouw;
Molendijk 3, R.K. Kerk St. Victor, 1881;
Molendijk 15, Windkorenmolen, 18e eeuw;
Stadswal 5, huisje, 18e of vroeg 19e eeuw;
Stadswal 7, huisje 18e eeuw;
Stadswal 9, huisje, eerste helft 19e eeuw;
Stadswal 4, halleboerderij, ± 1800;
Veerstraat 1-3, 'Het Veerhuis', derde kwart 19e eeuw;
Veerstraat 2, boerderij, derde kwart 19e eeuw;

gemeentelijke monumenten Wijchen, grenzend aan de dijk:

Grootestraat 2, u-vormig boerderijcomplex ca. 1936;
Grootestraat 38, woonhuis ca. 1870;
Grootestraat 38A, winkel, midden 19e eeuw;
Grootestraat 40, woonhuis, derde kwart 19e eeuw;
Maasdijk 5, landarbeiderswoning;
Molendijk 1, pastorie, ca. 1870;
Molendijk 9, woonhuis;
Molendijk 11, woonhuis;
Molendijk 21/21A, dijkwoning;
Ringdijk 4, boerderij;
Maasbandijk 2, sluisgebouw Van Citters II, 1924;
Maasbandijk 100, sluisgebouw Van Citters I, 1926.
Ravensteinseweg 519, café, woonhuis met dijkmagazijn.



- | | |
|--------|------------------------------------|
| dp 127 | begin traject Wijchen |
| dp 137 | begin koppelstuk Balgoy |
| dp 153 | eind koppelstuk Balgoy |
| dp 164 | gemaal Van Citters 2 |
| A | Loonsche Waard |
| dp 174 | Ravensteinseweg op de dijk |
| dp 194 | brug A50 |
| dp 204 | spoorbrug |
| dp 213 | gemaal Van Citters 1 |
| dp 222 | voorbeeld van een hoog grondeiland |
| B | Liendensche Waard |
| C | oude Maasarm |
| D | stadskern Batenburg |
| dp 265 | einde traject Wijchen |