

*Cultuurhistorische samenhang*

De relatie dijk – binnendijks bebouwingslint wordt door variant CO3 niet beïnvloed. Het effect is neutraal (0). Aandachtspunt is de overgang van de dijkvoet naar het binnendijks lint.

Tabel 7.70

Effecten Cultuurhistorie

Dijkvak C5

|                              |  | Variant<br>CO3 & OV2 <sup>1)</sup> |
|------------------------------|--|------------------------------------|
| Criterium                    |  |                                    |
| Archeologie                  |  | 0/-                                |
| Cultuurhistorische elementen |  | 0                                  |
| Cultuurhistorische samenhang |  | 0                                  |

<sup>1)</sup> De effecten van variant OV2 komen overeen met de effecten van variant CO3.

DIJKVAK D

*Dijkvak D (515 meter) hmp 3.9+45 – 4.4+60*

*Archeologie*

Het binnen- of buitendijks gebied wordt door variant CO3/CO4 niet aangetast. Wel komt in de dijk een diepwand. Aangezien het hier gaat om een van oorsprong middeleeuwse dorpsdijk is de verstoring van het bodemarchief licht negatief beoordeeld (0/-). Bij de buitenwaartse variant GR5 wordt zeer lokaal een constructie toegepast. Het bodemarchief wordt hierdoor licht verstoord (0/-).

*Cultuurhistorische elementen en objecten*

Variant CO3/CO4 heeft geen invloed op cultuurhistorische elementen en objecten. Bij deze variant blijft het cultuurhistorische aanzicht van de kern van Ammerstol en het bestaande dijkprofiel behouden (0).

Bij variant GR5 blijft de huidige dijk onaangetast. De bebouwing aan beide zijden van de dijk kan blijven staan en het dijkprofiel hoeft niet gewijzigd te worden. De instandhouding van het huidige dijkarakter is van belang voor het historische dorpsbeeld. Wel moet het wachtlokaal van het voormalige veer afgebroken worden. Dit pandje uit circa 1970 aan de buitenkant van de dijk is niet monumentaal. Het markeert echter de oostelijke dorpsentree aan de Lekdijk en herinnert aan het verdwenen veer over de rivier. Het effect van afbraak is daarom negatief gewaardeerd. Voor het overige worden geen historisch - bouwkundige objecten aangetast. Het effect van variant GR5 is hiermee in totaal licht negatief (0/-).

*Cultuurhistorische samenhang*

De relatie tussen de dijk en zowel het binnendijkse als het buitendijkse bebouwingslint wordt bij variant CO3/CO4 door het handhaven van de meeste beplanting nauwelijks beïnvloed (0).

Door aanleg van de nieuwe dijk bij variant GR5 wijzigt de huidige relatie tussen de bebouwing aan de buitenkant van de dijk en de rivier. De bebouwing komt immers binnendijks te staan, de hoge ligging aan de 'oude' Lekdijk verliest zijn functionaliteit en het historische verloop van het dijktracé met duidelijke bochten zal door de ingreep vervagen. Vooral de aansluiting van de nieuwe dijk ter hoogte van huisnummer 174 betekent het verlies van een markante knik in het dijktracé en een zichtpunt. De nieuwe dijk is echter een heldere waterstaatkundige ontwikkeling, in duidelijke samenhang met de oudere elementen. Het totaaleffect is negatief beoordeeld (-).

Tabel 7.71

Effecten Cultuurhistorie  
Dijkvak D5

| Criterium                    | Variant |     |
|------------------------------|---------|-----|
|                              | CO3/CO4 | GR5 |
| Archeologie                  | 0/-     | 0/- |
| Cultuurhistorische elementen | 0       | 0/- |
| Cultuurhistorische samenhang | 0       | -   |

DIJKVAK E1

#### Sectie E1.1 (340 meter) hmp 4.4+60 – 4.8+00

##### Archeologie

Buitendijks is er een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen, binnendijks een zeer hoge trefkans. Tussen hmp 4.5+60 en 4.7+25 ligt een deel van een donk (pleistoceen rivierduin) met mesolithische en/of neolithische sporen.

Variant GR1 heeft geen invloed op deze potentiële archeologische waarden omdat binnen- of buitendijks niet wordt afgegraven. Wel verdwijnt een aanzienlijk deel van het bodemarchief van de dijk zelf. De variant GR1 scoort daarom negatief (-). Bij variant CO2 wordt een damwand geplaatst onder aan het huidige binnentalud. Gezien de hoge actuele waarde en de zeer hoge trefkans leidt dit tot een negatief effect (-).

##### Cultuurhistorische elementen en objecten

Bij variant GR1 verschuift de dijk naar buiten, waarbij een groot deel van het historische dijkprofiel verloren gaat. Ook treedt ruimtebeslag op het voorland op. Het effect is sterk negatief (-). Variant CO2 heeft vrijwel geen effect op het profiel (0).

##### Cultuurhistorische samenhang

Bij variant GR1 verschuift de dijk naar buiten, waardoor de relatie tussen de dijk en het binnendijkse bebouwingslint afneemt. Deze nadelige invloed op de samenhang is negatief beoordeeld (-). Bij variant CO2 verdwijnen de panden Lekdijk-Oost 58 en 54, wat de relatie dijk – binnendijks bebouwingslint aantast. Ook deze invloed is negatief (-).

Tabel 7.72

Effecten Cultuurhistorie  
Sectie E1.1

| Criterium                    | Variant |     |
|------------------------------|---------|-----|
|                              | GR1     | CO2 |
| Archeologie                  | -       | -   |
| Cultuurhistorische elementen | - -     | 0   |
| Cultuurhistorische samenhang | -       | -   |

#### Sectie E1.2 (400 meter) hmp 4.8+00 – 5.2+00

##### Archeologie

Bij variant KV wordt alleen grond aangebracht. Het bodemarchief blijft onverstoord (0).

##### Cultuurhistorische elementen en objecten

Variant KV is een beperkte maatregel en bestaat hier uit verhoging van de tuimelkade (uit circa 1990) aan de buitenzijde van de dijk. Juist hier is, ook vanwege het sterk opgehoogde voorland, geen sprake van een historisch dijkprofiel. Aan de binnenkant van de dijk is het gevolg van de ingreep te verwaarlozen (0).

##### Cultuurhistorische samenhang

Variant KV is niet van invloed op de samenhang tussen de dijk en de omgeving (0).

Tabel 7.73

Effecten Cultuurhistorie

Sectie E1.2

| Criterium                    | Variant<br>KV |
|------------------------------|---------------|
| Archeologie                  | 0             |
| Cultuurhistorische elementen | 0             |
| Cultuurhistorische samenhang | 0             |

Sectie E2 (100 meter) hmp 5.2+00 – 5.3+00

**Archeologie**

Bij variant GR1 wordt alleen grond aangebracht. Het bodemarchief blijft onverstoord (0).

**Cultuurhistorische elementen en objecten**

Variant GR1 is een beperkte maatregel en bestaat hier uit een kruinverbreding door buitendijks grond aan te brengen. Juist hier is, ook vanwege het sterk opgehoogde voorland, geen sprake van een historisch dijkprofiel. Aan de binnenkant van de dijk is het gevolg van de ingreep te verwaarlozen (0).

**Cultuurhistorische samenhang**

Variant GR1 is niet van invloed op de samenhang tussen de dijk en de omgeving (0).

Tabel 7.74

Effecten Cultuurhistorie

Sectie E2

| Criterium                    | Variant<br>KV |
|------------------------------|---------------|
| Archeologie                  | 0             |
| Cultuurhistorische elementen | 0             |
| Cultuurhistorische samenhang | 0             |

DIJKVAK F1

Dijksectie F1 (170 meter) hmp 5.3+00 – 5.4+70

**Archeologie**

Het buitendijkse gebied heeft een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen, het binnendijkse gebied een zeer hoge trefkans. Bij de varianten GR1 en GR1-Q wordt niet afgegraven in het binnen- of buitendijkse gebied. De dijk zelf verdwijnt echter grotendeels, waardoor het bodemarchief van het historisch aardlichaam verloren gaat (-).

De varianten CO2 en CO3 hebben als voornaamste effect de plaatsing van een damwand in (CO3) en onderaan (CO2) het binnentalud. Deze invloed op het bodemarchief is licht negatief beoordeeld (0/-).

**Cultuurhistorische elementen en objecten**

De buitenwaartse asverschuiving van varianten GR1 en GR1-Q gaat samen met het grotendeels afgraven van de historische dijk. Aan de westkant verkleint het lage, natte voorland, wat aan de oostkant ontbreekt door het buitendijkse opgehoogde terrein. Door de onderwaterberm van variant GR1-Q wordt het wiel ondieper, waardoor het op termijn zal dicht groeien. Het effect is voor beide varianten sterk negatief beoordeeld (-).

Variant CO2 heeft veel geringer effect op het profiel. De bovenlaag van het binnentalud verdwijnt en er wordt een berm aangelegd. Dit effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

Variant CO3 heeft op het dijkprofiel en -tracé geen effect (0).

**Cultuurhistorische samenhang**

Door de buitenwaartse asverschuiving van varianten GR1 en GR1-Q vermindert de nu zeer sterke relatie tussen enerzijds het wiel en het huis 'De Gorzen' (Lekdijk-Oost 40) en anderzijds de dijk. Het totaaleffect van de ingreep op dit markante punt is sterk negatief

(- -). Door de bermaanleg in variant CO2 verandert de relatie tussen dijk, wiel en huis 'De Gorzen' verwaarloosbaar (0). Variant CO3 heeft geen invloed op de samenhang (0).

Tabel 7.75

Effecten Cultuurhistorie  
Dijkvak F1

| Criterium                    | Varianten |     |     |                         |
|------------------------------|-----------|-----|-----|-------------------------|
|                              | GR1-A     | GR1 | CO2 | CO3 & OV2 <sup>1)</sup> |
| Archeologie                  | -         | -   | 0/- | 0/-                     |
| Cultuurhistorische elementen | --        | --  | 0/- | 0                       |
| Cultuurhistorische samenhang | --        | --  | 0   | 0                       |

<sup>1)</sup> De effecten van variant OV2 komen overeen met de effecten van variant CO3.

DIJKVAK F2

#### Sectie F2.1 (130 meter) hmp 5.4+70- 5.6+00

##### Archeologie

In het buitendijkse gebied is er een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen, in het binnendijkse gebied een zeer hoge trefkans. Bij geen van de drie varianten wordt binnen- of buitendijks afgegraven. Bij de varianten CO2 en CO3 wordt een damwandscherm onder aan het binnentalud geplaatst. Gezien de archeologische verwachtingswaarde wordt deze verstoring van het bodemarchief negatief beoordeeld (-). Bij variant GR1 verdwijnt een groot deel van de dijk zelf, ook dit is een negatief effect (-).

##### Cultuurhistorische elementen en objecten

Door de asverschuiving van variant GR1 gaat een groot deel van de historische dijk verloren. Daarnaast is er enig ruimtebeslag in het huidige buitendijkse voorland (slootzone). Variant GR1 tast de dijk als cultuurhistorisch element sterk aan (- -). De varianten CO2 en CO3 hebben op het dijkprofiel weinig tot geen invloed (0).

Aandachtspunt is instandhouding/renovatie of vervanging van Lekdijk 38. Dit vervallen pandje markeert de afrit naar de achtergelegen woningen nummer 36 en verder.

##### Cultuurhistorische samenhang

Bij variant GR1 vermindert de relatie tussen de dijk en het binnendijkse bebouwingslint. Het aan de buitenkant van de dijk gelegen pand Lekdijk-Oost 19 wordt geamoveerd. Het totaaleffect is negatief (-). De andere varianten hebben geen effect op de cultuurhistorische samenhang (0).

Tabel 7.76

Effecten Cultuurhistorie  
Sectie F2.1

| Criterium                    | Variant |     |     |
|------------------------------|---------|-----|-----|
|                              | GR1     | CO2 | CO3 |
| Archeologie                  | -       | -   | -   |
| Cultuurhistorische elementen | --      | 0   | 0   |
| Cultuurhistorische samenhang | -       | 0   | 0   |

#### Sectie F2.2 (230 meter) hmp 5.6+00 – 5.8+30

##### Archeologie

Het buitendijkse gebied, hoewel opgehoogd, heeft een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen, het binnendijkse gebied een zeer hoge trefkans. Versterking naar binnen met variant GR2 heeft geen effect omdat niet wordt afgegraven (0). De plaatsing van een damwand onderaan het binnentalud in variant CO3 verstoort het bodemarchief. Deze verstoring nabij het binnendijkse gebied met een zeer hoge trefkans is licht negatief beoordeeld (0/-).



**Cultuurhistorische elementen en objecten**

Het buitendijkse profiel is slechts in geringe mate historisch door sterke ophoging van het voorland. Binnendijks is een grote bedrijfshal gesloopt die tegen de dijk stond. Het profiel van variant GR2 is vergeleken met het eerdere historische binnendijkse profiel, dat nog aanwezig is bij Lekdijk-Oost 2-2a. De hoge lange berm heeft een negatieve invloed op het dijkprofiel (-). Variant CO3 heeft geen invloed op het profiel, omdat de variant alleen voorziet in de realisatie van een damwandscherm (0).

**Cultuurhistorische samenhang**

De varianten GR2 en CO3 hebben geen effect op de samenhang tussen dijk en omgeving. (0).

Tabel 7.77

Effecten Cultuurhistorie  
Sectie F2.2

| Criterium                    | Variant |     |
|------------------------------|---------|-----|
|                              | GR2     | CO3 |
| Archeologie                  | 0       | 0/- |
| Cultuurhistorische elementen | -       | 0   |
| Cultuurhistorische samenhang | 0       | 0   |

**Sectie F2.3 (170 meter) hmp 5.8+30 – 6.0+00****Archeologie**

Het buitendijkse gebied, hoewel opgehoogd, heeft een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen, het binnendijkse gebied een zeer hoge trefkans. Versterking naar binnen met variant GR2 heeft geen effect, omdat het bodemarchief niet wordt verstoord (0).

**Cultuurhistorische elementen en objecten**

Het profiel is aan de rivierzijde slechts in geringe mate historisch door de sterke ophoging van het voorland. De hoge lange berm bij variant GR2 heeft hier echter een negatieve invloed op het aanwezige historische profiel (-).

**Cultuurhistorische samenhang**

Variant GR2 heeft geen effect op de samenhang tussen dijk en omgeving (0).

Tabel 7.78

Effecten Cultuurhistorie  
Sectie F2.3

| Criterium                    | Variant |  |
|------------------------------|---------|--|
|                              | GR2     |  |
| Archeologie                  | 0       |  |
| Cultuurhistorische elementen | -       |  |
| Cultuurhistorische samenhang | 0       |  |

**7.5****BODEM EN WATER**

Voor de aspecten bodem en water zijn vooral de volgende effecten van belang:

- invloed op ruimte voor de rivier;
- eventuele milieukundige aanwezige verontreinigingen;
- invloed constructieve elementen op grondwaterstand binnendijks;
- invloed op de waterhuishouding binnendijks;
- invloed op milieubeschermingsgebied.

Deze effecten zijn kwalitatief op hoofdlijnen beschreven voor het gehele dijktraject, omdat de invloed op bodem en water per dijkvak niet verschilt.

### *Invloed op de rivier*

De invloed op de rivier wordt in belangrijke mate bepaald door het ruimtebeslag op de rivier. Hieruit volgt dat:

- een buitenwaartse dijkversterking met asverschuiving de grootste invloed heeft.
- een buitenwaartse dijkversterking minder grote invloed heeft.
- een binnenwaartse dijkversterking een zeer geringe tot geen invloed heeft.

Naast het ruimtebeslag zijn ook specifieke omstandigheden van belang. Bij een aanwezig voorland heeft een buitenwaartse dijkversterking bijvoorbeeld minder invloed dan bij een schaaardijk. Ook de stroomsnelheid en de breedte van de Lek ter plaatse spelen een rol. Zo zal ruimtebeslag op de rivier een extra opstuwend effect hebben bij een hoge stroomsnelheid en een nauwe doorgang in de rivier.

De verschillen tussen de varianten zijn goed in te schatten op basis van bovenstaande principes. De opstuwings van de rivierwaterstand onder maatgevende omstandigheden kan ook met een tijdrovende en kostbare berekening worden bepaald door de rivierbeheerder, Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland. Omdat de verschillen tussen de varianten goed zijn in te schatten, is er voor gekozen deze berekening alleen voor het voorkeursalternatief uit te voeren. Er is berekend dat het voorkeursalternatief gemiddeld een opstuwings van 1 mm kan veroorzaken. Deze negatieve invloed op de rivier zal gecompenseerd moeten worden.

### *Milieukundige verontreinigingen*

In algemene zin is de dijkversterking alleen van invloed op bodemverontreinigingen als grond wordt ontgraven. Dit speelt vooral bij een asverschuiving (varianten GR1 en GR2). Daar waar (verontreinigde) grond wordt afgegraven zal conform de geldende wet- en regelgeving gewerkt worden. Het verwijderen van de verontreinigde grond heeft een positieve invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse (+). Bij constructieve varianten (CO3 en CO4) worden de constructies ingetrild of geheid, waardoor het grondverzet minimaal is (0).

Een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd waarbij een aantal locaties als potentieel verontreinigde locaties naar voren komen [71]. Na de keuze voor het voorkeursalternatief wordt in het ontwerpplan bepaald welke van de (potentieel) verontreinigde locaties binnen het ruimtebeslag van de dijkversterking liggen. Voor die locaties wordt een vervolgonderzoek ingesteld.

### *Grondwaterstand binnendijks*

Het plaatsen van constructieve elementen in de varianten CO3 en CO4 kan invloed hebben op de binnendijkse grondwaterstand. Het constructieve element vormt een barrière voor het oppervlakkige grondwater. De invloed van de te plaatsen constructieve elementen op de binnendijkse grondwaterstand is in paragraaf 5.4 van het Ontwerpdijkversterkingsplan uitgewerkt. Er wordt hier gekozen voor een praktische oplossing, het zogenaamde staffelen van de damwanden. Dit komt er op neer dat circa 1 op de 5 planken wordt ingekort aan de bovenzijde of wordt weggelaten.

De invloed van de varianten CO3 en CO4 op de grondwaterstand in de eindsituatie is daarom licht negatief beoordeeld (0/-). Variant GR5 creëert een polder in het buitendijkse gebied (dijksectie D), waar bemaling moet worden toegepast om het nieuwe peilgebied te beheren. De invloed op de grondwaterstand is daarom licht negatief beoordeeld (0/-). De andere varianten hebben geen invloed op de grondwaterstand binnendijks (0).

*Waterhuishouding binnendijks*

Door asverschuiving of verbreding van de dijk, worden op diverse plaatsen watergangen gedempt, wat effect kan hebben op de waterhuishouding in de polders. Bij binnendijkse oplossingen moet mogelijk een deel van de wielen gedempt worden:

- Wiel bij hmp 1.5 – circa 20% verloren bij GR2 oplossing.
- Wiel bij hmp 2.8 – geen effect.
- Wiel bij hmp 3.0 – geen effect.
- Wiel bij hmp 5.4 – circa 50% zal ondieper worden bij de oplossing GR1-O in combinatie met onderwatertalud.

Volgens het huidige beleid, zowel van het Hoogheemraadschap als de Provincie, moet verloren wateroppervlak gecompenseerd worden door het graven van evenveel wateroppervlak in hetzelfde peilgebied. Dit is nader uitgewerkt in het ontwerpplan.

Indien de waterhuishouding wijzigt, worden in de ontwerpfase maatregelen gezocht om de effecten op de waterhuishouding te voorkomen. Het uiteindelijke effect van de dijkversterking op de waterhuishouding zal dan ook beperkt zijn (0/-).

*Invloed op milieubeschermingsgebied*

In het kader van de provinciale milieuverordening Zuid-Holland zijn milieubeschermingsgebieden voor grondwater aangewezen. Het doel hiervan is: bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning.

Het mogelijk effect op waterwinning is nader beschouwd voor het toepassen van damwand en diepwand constructies. Het watervoerend pakket van grof zand / grind komt voor tussen NAP - 10 tot NAP -40 meter. Op circa 35% van het traject zijn damwanden en diepwanden geprojecteerd tot een gemiddelde diepte van circa 5 meter in het pleistocene zand. De damwanden zijn over het algemeen niet aaneengesloten. De toe te passen diepwanden wel. Het langste gedeelte ( diepwand te Ammerstol) betreft een aaneengesloten stuk van circa 500 meter, die buiten het grondwaterbeschermingsgebied ligt, maar binnen de boringsvrije zone. De gedeeltelijke afsluiting van slechts 1/6 gedeelte van het watervoerend pakket, waar naar verwachting de fijnste fractie (verhoudingsgewijs ligt daardoor een groter deel van de kD beneden de onderkant constructie) ligt, geeft weinig tot geen effect. Daarnaast wordt bij de diepwanden milieuvriendelijk bentoniet voorgeschreven om mogelijke negatieve effecten op de kwaliteit van het water in het watervoerende pakket te voorkomen. Het verwachte effect is neutraal (0).

Tabel 7.79

Effecten bodem en water

| Criterium                           | Varianten CO3 en CO4 | Andere varianten      |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Invloed op de rivier                | 0/-                  | - tot - <sup>1)</sup> |
| Milieukundige verontreinigingen     | 0                    | +                     |
| Grondwaterstand binnendijks         | 0/-                  | 0                     |
| Waterhuishouding binnendijks        | 0                    | 0                     |
| Invloed op milieubeschermingsgebied | 0                    | 0                     |

<sup>1)</sup> het effect is afhankelijk van het ruimtebeslag, voorland, stroomsnelheid en breedte van de Lek.

## 7.6

## VERKEER EN INFRASTRUCTUUR

De effecten op de bereikbaarheid van bedrijven en woningen is ook bepaald. De resultaten zijn opgenomen onder het aspect Woon-, werk- en leefmilieu via het criterium "bereikbaarheid bedrijven en woningen". Ook de beleving van de dijk door recreanten, hetzij fietsers, wandelaars of automobilisten, is bij een ander aspect meegenomen. Deze is terug te vinden bij het aspect Landschap in het criterium Beeld, de beïnvloeding van *contrast* en *variatie*.

Bij alle varianten is sprake van verkeershinder tijdens de aanlegfase. Bij de realisatie van alle varianten is het tijdelijk versperren van de weg noodzakelijk. Als gevolg hiervan zal de weg over de dijk gedurende langere tijd niet of in mindere mate gebruikt kunnen worden. Een omleidingsroute voor doorgaand verkeer is tijdens de aanlegfase nodig. Hierdoor scoren alle varianten bij alle dijkvakken negatief voor het criterium hinder tijdens de aanlegfase door het tijdelijke karakter van de hinder (-).

Bij geen van de varianten wordt de verkeersfunctie tijdens de gebruiksfase beïnvloed (0). De kruinbreedte, de breedte van het verharde oppervlak en de bermbreedtes zijn voor en na de dijkversterking gelijk en voldoen aan het duurzaam veilig principe. Wel kan de aaneenschakeling van de verschillende alternatieven van invloed zijn op de verkeersfunctie in de gebruiksfase. Als bijvoorbeeld in een traject een buitenwaartse asverschuiving wordt gekozen en in het aansluitende traject niet, of zelfs een binnenwaartse, dan kan een scherpe bocht ontstaan. Een scherpe bocht is ook vanuit landschap sterk ongewenst. Bij de samenstelling van de alternatieven wordt hiermee rekening gehouden door vanuit consistentie niet te kiezen voor een buitenwaartse en binnenwaartse oplossing in aangrenzende dijksecties of door ter plaatse een vloeiende overgang te ontwerpen. De invloed op de verkeersfunctie in de gebruiksfase is hierdoor verwaarloosbaar (0).

Tabel 7.80

Effecten verkeer en  
infrastructuur

| Criterium                           | Score voor alle varianten |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Hinder tijdens de aanlegfase        | -                         |
| Beïnvloeding van de verkeersfunctie | 0                         |

## 7.7

## WOON, WERK EN LEEFMILIEU

## 7.7.1

## WIJZE VAN EFFECTBESCHRIJVING

*Ruimtebeslag*

In het geval van het aanleggen van een berm of het verleggen van de dijk is sprake van ruimtebeslag. In het geval dat ruimtebeslag ten koste gaat van bebouwing en tuinen (woon-, werk- en leefmilieu) bijvoorbeeld door de aanleg van een binnendijkse berm, is dit in een negatieve score uitgedrukt. Levert de verandering extra ruimte op voor het woon-, werk-, en leefmilieu dan krijgt het een positieve beoordeling. Ruimtebeslag is een permanent effect.

*Amovering woningen*

Voor een aantal dijksecties hebben varianten een dusdanig ruimtebeslag dat dit ten koste gaat van de binnen- of buitendijkse bebouwing. Het effect wordt uitgedrukt in het aantal woningen dat dient te worden geamoveerd.

*Aantasting van recreatieve functies*

Door de dijkversterking kan de recreatieve functie van de dijk aangetast worden, tijdelijk of permanent. Het effect op aanwezige strandjes, wandelpaden et cetera wordt kwalitatief beoordeeld. Recreatieve functies spelen alleen bij de secties C2.3, C2.4, C2.5, C2.6, C4, E1.1 en F2.3 een rol. Voor de overige secties heeft de dijkversterking geen invloed op recreatieve functies (0).

*Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Na de realisatie van de dijkverbetering blijven alle panden bereikbaar, mede dooraanpassing van de opritten. Wel vermindert bij sommige varianten de bereikbaarheid tijdens de aanlegfase. Zo zal op een aantal plaatsen geen doorgaand verkeer mogelijk zijn. De tijdsduur hiervan zal tot een minimum worden beperkt.

*Hinder tijdens de aanlegfase*

Hieronder vallen geluidsoverlast, trillingshinder, belemmering van het uitzicht en tijdelijke vermindering van het woongenot gedurende de aanlegfase. Ook is gekeken naar verkeershinder en stofhinder als gevolg van grondtransport. De effecten zijn kwalitatief weergegeven.

*Geluidhinder door verkeer in de eindsituatie*

Door de dijkversterking kan de weg plaatselijk verlegd worden. Indien deze dijkverplaatsing de weg dichterbij of verder van woningen brengt kan de geluidhinder als gevolg van het verkeer op de weg respectievelijk toe-, of afnemen. Dit effect is kwalitatief beoordeeld.

## 7.7.2

## EFFECTBESCHRIJVING PER SECTIE

## DIJKVAK B

*Dijkvak B (113 meter) hmp G+90 – 0.0+00*

In dit dijkvak zal de kruin verhoogd worden. De effecten van een kruinverhoging zijn voor het aspect woon, werk en leefmilieu zeer beperkt waardoor het effect als neutraal (0) wordt beoordeeld. Wel vermindert de bereikbaarheid van bedrijven en woningen tijdens de aanleg (0/-).

Tabel 7.81

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Dijkvak B

| Criterium                            | Variant<br>KV |
|--------------------------------------|---------------|
| Ruimtebeslag                         | 0             |
| Amovering woningen                   | 0             |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0             |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0             |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0/-           |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0             |

## DIJKVAK C1

*Sectie C1.1 (50 meter) hmp 0.0+00 – 0.0+50*

In deze sectie zal de kruin verhoogd worden. De effecten van een kruinverhoging zijn voor het aspect woon, werk en leefmilieu zeer beperkt van omvang en tijdelijk van aard waardoor het effect als neutraal (0) wordt beoordeeld. Wel vermindert de bereikbaarheid van bedrijven en woningen tijdens de aanleg (0/-).



Tabel 7.82

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Sectie C1.1

| Criterium                            | Variant<br>KV |
|--------------------------------------|---------------|
| Ruimtebeslag                         | 0             |
| Amovering woningen                   | 0             |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0             |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0             |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0/-           |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0             |

#### Sectie C1.2 (30 meter) hmp 0.0+50 – 0.0+80

##### *Ruimtebeslag*

De variant GR2 leidt de lange berm tot binnenwaarts ruimtebeslag. De dijk komt hierdoor dicht bij het schuurtje behorende bij pand nummer 13 te liggen. Dit is licht negatief beoordeeld (0/-). Pand nummer 13 ligt reeds op bermhoogte waardoor geen sprake is van extra ruimtebeslag.

##### *Amovering woningen*

Bij deze oplossing verdwijnen geen woningen (0).

##### *Aantasting van recreatieve functies*

De GR2 variant heeft geen ruimtebeslag op het terrein van de ijsbaan tot gevolg (0).

##### *Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Het aanleggen van een binnenwaartse berm heeft geen permanent effect op de bereikbaarheid van woningen en bedrijven. Wel zal tijdens de uitvoering de bereikbaarheid verminderen (0/-).

##### *Hinder tijdens de aanlegfase*

Het aanleggen van een binnendijkse berm over een afstand van 30 meter zal tijdelijk verkeershinder opleveren door grondtransport. Door het tijdelijke karakter en het relatief korte traject van de ingreep wordt dit als neutraal beoordeeld (0).

##### *Geluidhinder in de definitieve fase*

De weg op de dijk komt bij deze oplossing iets verder van de bestaande bebouwing af te liggen waardoor de ervaren geluidhinder iets minder wordt. De afstand waarover de weg verschuift is echter minimaal waardoor het effect als neutraal wordt beoordeeld (0).

Tabel 7.83

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie C1.2

| Criterium                            | Variant<br>GR2 |
|--------------------------------------|----------------|
| Ruimtebeslag                         | 0/-            |
| Amovering woningen                   | 0              |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0              |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-            |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0              |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0              |

#### Sectie C1.3 (120 meter) hmp 0.0+80 – 0.2+00

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden de effecten op woon-, werk- en leefmilieu tijdens de aanlegfase negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

**Ruimtebeslag**

Er vindt bij variant CO3 geen binnendijs ruimtebeslag plaats (0).

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Amovering woningen**

Door het toepassen van de variant CO3 verdwijnen geen woningen (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij variant CO3 blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen tijdelijk minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijk effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Tijdens de aanlegfase treedt geluid- en trillingshinder op door het slaan van een damwand en verkeershinder als gevolg van grondtransport. Dit wordt dit sterk negatief beoordeeld (- -).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

De weg op de dijk komt bij deze variant iets verder van de bestaande bebouwing af te liggen waardoor de ervaren geluidhinder iets minder wordt. De afstand waarover de weg verschuift is echter minimaal waardoor het effect als neutraal wordt beoordeeld (0).

Tabel 7.84

Effecten woon- werk- en  
leefmilieu  
Sectie C1.3

| Criterium                            | Variant<br>CO3 & OV2 <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Ruimtebeslag                         | 0                                  |
| Amovering woningen                   | 0                                  |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0                                  |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-                                |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | - -                                |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0                                  |

<sup>1)</sup> De effecten van de oplossing OV2 komen overeen met de effecten van variant CO3.

**Sectie C1.4 (200 meter) hmp 0.2+00 – 0.4+00**

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk en de daardoor naar verwachting grote ervaren hinder, worden bij deze sectie voor het criterium hinder tijdens de aanlegfase de effecten negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

**Ruimtebeslag**

Bij de variant CO2 heeft de korte berm ruimtebeslag op tuinen en woningen. Dit ruimtebeslag wordt zeer negatief beoordeeld (- -). Bij variant CO3 is er geen sprake van binnendijs ruimtebeslag (0).

**Amovering woningen**

Variant CO2 tast de woningen 65, 63, 57, 51, 43 en 35 aan. Door variant CO3 verdwijnen geen woningen (0).

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect op de bereikbaarheid van woningen en bedrijven is licht negatief (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Tijdens de aanleg ontstaat bij beide oplossingen hinder als gevolg van geluid en trillingen door het slaan van een damwand en verkeers-, en stofhinder door grondtransport. Voor beide varianten is dit als zeer negatief beoordeeld vanwege de aanwezigheid van relatief veel woningen (-).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

De weg Lekdijk West verandert qua ligging nauwelijks waardoor geen verandering wordt verwacht ten aanzien van geluidhinder in de definitieve fase (0).

Tabel 7.85

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Sectie C1.4

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | CO2     | CO3 |
| Ruimtebeslag                         | --      | 0   |
| Amovering woningen                   | 6       | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | --      | --  |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0       | 0   |

**Sectie C1.5 (200 meter) hmp 0.4+00 – 0.6+00**

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden de effecten voor woon-, werk- en leefmilieu tijdens de aanlegfase negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

**Ruimtebeslag**

Voor variant GR2 heeft een lange binnendijkse berm ruimtebeslag op woningen en tuinen, dit is zeer negatief beoordeeld (-). Variant CO2 heeft met een korte berm beperkt ruimtebeslag op tuinen (-).

**Amovering woningen**

Bij variant GR2 verdwijnen de binnendijkse panden 79, 77, 75, 73, 71 en 69. Bij variant CO2 verdwijnt alleen pand nummer 69.

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Tijdens de aanlegfase zal bij de variant GR2 verkeers-, en stofhinder optreden door grondtransport. Door de aanwezigheid van lokale bebouwing is deze hinder negatief (-). Bij variant CO2 zal daarnaast ook geluid- en trillingshinder optreden door het slaan van een damwand. Dit wordt negatiever beoordeeld dan de hinder bij variant GR2 (-).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

De weg Lekdijk west verandert niet qua ligging waardoor ook geluidhinder in de definitieve fase niet verandert (0).

Tabel 7.86

Effecten woon- werk en

leefmilieu

Sectie C1.5

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR2     | CO2 |
| Ruimtebeslag                         | --      | -   |
| Amovering woningen                   | 6       | 1   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | --  |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0       | 0   |

DIJKVAK C2

**Sectie C2.1 (400 meter) hmp 0.6+00 – 1.0+00****Ruimtebeslag**

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 14 meter van de GR1 variant wordt ontstaat binnendijkse ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+ +). De variant GR2 heeft door een lange berm ruimtebeslag op de binnendijks gelegen tuinen en panden (- -).

Bij de CO2 variant worden de woningen niet aangetast door het lokaal toepassen van een zwaardere damwandconstructie. De korte binnendijkse berm heeft ruimtebeslag op de tuinen (-).

**Amovering woningen**

Variant GR1 heeft geen aantasting van bestaande bebouwing tot gevolg (0).

Voor de GR2 variant verdwijnen de binnendijkse panden met de nummers: 79, 81, 83, 85, 89, 91, 93, 97 (Susans Hoeve), 99 en 101.

Bij variant CO2 komen de woningen 85, 89 en 101 in het talud van de nieuwe dijk te staan. Door hier lokaal een zwaardere damwand toe te passen, waardoor een kortere tot geen berm noodzakelijk is, blijft de bebouwing hier behouden (0).

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij alle varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Bij de varianten GR1 en GR2 treden tijdens de aanlegfase verkeers- en stofhinder op als gevolg van grondtransport. Dit wordt echter minder negatief (-) beoordeeld dan de CO2 variant, waar naast transporthinder ook geluid- en trillingshinder optreedt door het slaan van een damwand (- -).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

Bij de GR1 variant ligt de weg Lekdijk west circa 14 meter verder van de bebouwing af dan in de huidige situatie. De geluidhinder als gevolg van verkeer in de definitieve fase neemt daarom naar verwachting af (+). Bij de varianten GR2 en CO2 wordt de weg Lekdijk west nauwelijks verplaatst waardoor dit effect neutraal is beoordeeld (0).



Tabel 7.87

Effecten woon, werk, en  
leefmilieu  
Sectie C2.1

| Criterium                            | Variant |     |     |
|--------------------------------------|---------|-----|-----|
|                                      | GR1     | GR2 | CO2 |
| Ruimtebeslag                         | ++      | --  | -   |
| Amovering woningen                   | 0       | 10  | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | -   | --  |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | +       | 0   | 0   |

Sectie C2.2 (110 meter) hmp 1.0+00 – 1.1+10

#### Ruimtebeslag

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 4 meter van variant GR1 ontstaat binnendijks extra ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (0/+). Variant GR2 heeft een binnendijks ruimtebeslag op agrarische grond en woning 105 (-).

#### Amovering woningen

Variant GR1 tast geen bestaande bebouwing aan. Door variant GR2 verdwijnt pand nummer 105.

#### Aantasting van recreatieve functies

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

#### Bereikbaarheid woningen en bedrijven

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

#### Hinder tijdens de aanlegfase

Bij de varianten GR1 en GR2 treedt vooral verkeershinder op als gevolg van grondtransport. Deze hinder wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

#### Geluidhinder in de definitieve fase

Bij de GR1 variant schuift de weg op de dijk verder van de bestaande bebouwing af.

Geluidhinder in de definitieve fase zal voor woning nr 105 licht afnemen (0/+).

Bij variant GR2 wordt de weg meer landinwaarts verschoven. Binnendijks is in de definitieve fase geen bebouwing meer aanwezig door de amovering van pand nummer 105. De hinder neemt in de definitieve fase wel toe, alleen zijn er geen bewoners die deze hinder ondervinden. Daarom is het effect neutraal beoordeeld (0).

Tabel 7.88

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Sectie C2.2

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | GR2 |
| Ruimtebeslag                         | 0/+     | -   |
| Amovering woningen                   | 0       | 1   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0/-     | 0/- |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0/+     | 0   |

*Sectie C2.3 (80 meter) hmp 1.1+10- 1.1+90*

Variant KV resulteert in een lichte verhoging van de kruin en licht buitendijks ruimtebeslag. Het strandje wordt hierdoor aangetast wat licht negatief is beoordeeld voor de recreatieve functie van de dijk (0/-). Ook vermindert de bereikbaarheid van bedrijven en woningen tijdens de aanleg (0/-). Verder heeft de variant geen invloed op woon-, werk- en leefmilieu (0).

Tabel 7.89

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Sectie C2.3

| Criterion                            | Variant<br>KV |
|--------------------------------------|---------------|
| Ruimtebeslag                         | 0             |
| Amovering woningen                   | 0             |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0/-           |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-           |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0             |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0             |

*Sectie C2.4 (270 meter) hmp 1.1+90 – 1.3+60*

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

*Ruimtebeslag*

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 8 meter van variant GR1 ontstaat binnendijks meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). Bij de CO2 variant treedt geen binnendijks ruimtebeslag op (0).

*Amovering woningen*

Beide varianten geen effect op de bestaande woningen (0).

*Aantasting van recreatieve functies*

De variant GR1 tast het gors de Hem aan, wat de recreatieve beleving licht aantast (0/-).

Variant CO2 heeft geen invloed op de recreatieve functies (0).

*Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

*Hinder tijdens de aanlegfase*

De hinder bij de GR1 variant bestaat vooral uit verkeershinder door transport van grond. Deze hinder is negatief beoordeeld (-). Bij de CO2 variant ontstaat daarnaast nog geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand. De hinder tijdens de aanleg van deze variant is sterk negatief beoordeeld (- -).

*Geluidhinder in de definitieve fase*

Bij de GR1 variant komt de weg Hoogdijk door de asverschuiving verder (ongeveer 8 meter) van de bestaande bebouwing af te liggen. Hierdoor wordt naar verwachting minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (0/+). Bij de CO2 variant wijzigt de locatie van de weg niet (0).



Tabel 7.90

Effecten woon- werk en  
leefmilieu  
Sectie C2.4

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | CO2 |
| Ruimtebeslag                         | +       | 0   |
| Amovering woningen                   | 0       | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0/-     | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | - - |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0/+     | 0   |

#### Sectie C2.5 (140 meter) hmp 1.3+60 – 1.5+00

##### Ruimtebeslag

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 7 meter in variant GR1 ontstaat binnendijs ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). De binnenberm van de GR2 variant heeft ruimtebeslag op het binnendijsse terrein (0/-).

##### Amovering woningen

In deze dijksectie is geen bebouwing aan de binnenkant van de dijk aanwezig (0).

##### Aantasting van recreatieve functies

De variant GR1 tast buitendijs het westelijk deel van het gors de Hem aan, wat een negatieve invloed heeft op de recreatieve beleving van het gors (-). De variant GR2 heeft geen aantasting van de recreatieve functies tot gevolg (0).

##### Bereikbaarheid woningen en bedrijven

Beide varianten hebben geen effect op de bereikbaarheid van woningen en bedrijven, omdat er geen bebouwing is in deze dijksectie (0).

##### Hinder tijdens de aanlegfase

De hinder van de varianten GR1 en GR2 bestaat vooral uit verkeershinder door grondtransport. Aangezien er geen bebouwing in de directe omgeving van deze dijksectie ligt, is de ervaren hinder neutraal beoordeeld (0).

##### Geluidhinder in de definitieve fase

De Hogedijk komt door de asverschuiving bij variant GR1 meer richting de rivier te liggen. Omdat er geen woningen in de directe omgeving van deze dijksectie liggen, zijn er geen bewoners die baat hebben bij deze verschuiving. Daarom is het effect neutraal beoordeeld (0). Bij variant GR2 blijft de Hoge dijk op de huidige locatie liggen (0).

Tabel 7.91

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie C2.5

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | GR2 |
| Ruimtebeslag                         | +       | 0/- |
| Amovering woningen                   | 0       | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | -       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0       | 0   |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0       | 0   |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0       | 0   |

#### Sectie C2.6 (100 meter) hmp 1.5+00- 1.6+00

##### Ruimtebeslag

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 8 meter van de GR1 variant ontstaat binnendijs meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). De berm van de GR2 variant

beslaat een deel van het wiel en het perceel van woning 144. Dit is licht negatief beoordeeld (0/-).

#### *Amovering woningen*

Bij beide varianten wordt geen bestaande bebouwing aangetast (0).

#### *Aantasting van recreatieve functies*

Beide varianten tasten de natuur binnendijs en/of buitendijs aan, wat negatief is beoordeeld voor de recreatieve beleving (-).

#### *Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

#### *Hinder tijdens de aanlegfase*

De hinder van de varianten GR1 en GR2 zal vooral bestaan uit verkeershinder door grondtransport. Aangezien er slechts één pand in de directe omgeving van deze dijksectie ligt is de ervaren hinder neutraal beoordeeld (0).

#### *Geluidhinder in de definitieve fase*

De Hogedijk komt door de asverschuiving bij GR1 variant meer richting de rivier te liggen. Hierdoor wordt naar verwachting minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (0/+). Bij de GR2 variant blijft de Hoge dijk op de huidige locatie liggen (0).

Tabel 7.92

Effecten woon, werk en  
leefmilieu  
Sectie C2.6

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | GR2 |
| Ruimtebeslag                         | +       | 0/- |
| Amovering woningen                   | 0       | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | -       | -   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0       | 0   |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0/+     | 0   |

#### *Sectie C2.7 (200 meter) hmp 1.6+00 – 1.8+00*

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

#### *Ruimtebeslag*

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 4 meter van de GR1 variant ontstaat binnendijs meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (0/+). De binnendijkse berm van de GR2 variant heeft ruimtebeslag op agrarische grond, de tuinen van en de woningen zelf van nummer 136 en 138 (-).

#### *Amovering woningen*

Door variant GR2 verdwijnen panden nummer 136 en 138. Variant GR1 tast geen bestaande bebouwing aan.

#### *Aantasting van recreatieve functies*

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Bij beide varianten is sprake van hinder door grondtransport. Deze hinder is negatief beoordeeld (-).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

Bij variant GR1 komt de weg Hoogdijk iets verder van de huidige bebouwing af te liggen. Hierdoor wordt naar verwachting minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (0/+). Variant GR2 heeft geen invloed op de ligging van de weg (0).

Tabel 7.93

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Sectie C2.7

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | GR2 |
| Ruimtebeslag                         | 0/+     | -   |
| Amovering woningen                   | 0       | 2   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | -   |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0/+     | 0   |

## DIJKVAK C3

**Dijkvak C3 (500 meter) hmp 1.8+00- 2.3+00**

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

**Ruimtebeslag**

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 10 meter van de GR1 variant ontstaat binnendijs meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). Bij de CO2 variant heeft een minimaal ruimtebeslag op tuinen en agrarische percelen. Dit is licht negatief beoordeeld (0/-).

**Amovering woningen**

De GR1 variant tast geen woningen aan. Bij de CO2 variant verdwijnen de panden met nummer 124 en 126.

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij beide varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Bij de GR1 variant treedt verkeershinder op door grondtransport. Deze hinder wordt negatief beoordeeld (-). Bij de variant CO2 treedt naast verkeershinder ook geluid- en trillingshinder op door het slaan van een damwand. Dit is zwaar negatief beoordeeld (- -).

*Geluidhinder in de definitieve fase*

Bij de GR1 variant komt door de asverschuiving de weg Hogedijk circa 10 meter verder van de bebouwing af te liggen. Naar verwachting wordt minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (+). Bij de CO2 variant blijft de Hogedijk op de huidige locatie liggen (0).

Tabel 7.94

Effecten woon-, werk- en leefmilieu  
Dijksectie C3

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | CO2 |
| Ruimtebeslag                         | +       | 0/- |
| Amovering woningen                   | 0       | 2   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | - - |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | +       | 0   |

*Dijkvak C4 (1350 meter) hmp 2.3+00 – 3.6+50*

DIJKVAK C4

Dijkvak C4 is opgesplitst in drie secties:

- C4.1 (650 meter) hmp 2.3+00 - 2.9+50.
- C4.2 (500 meter) hmp 2.9+50 - 3.4+50.
- C4.3 (200 meter) hmp 3.4+50 - 3.6+50.

Voor het aspect woon- werk en leefmilieu zijn de effecten voor deze secties bijna niet onderscheidend waardoor de effecten voor het gehele dijkvak C4 worden beschreven. Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk bij de woonkern Bovenstad worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

*Ruimtebeslag*

Variant GR1 kent in sectie 4.1 een 10 meter breed ruimtebeslag op het buitendijkse natuurgebied. Binnendijs ontstaat hierdoor ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). In de andere dijksecties beperkt de GR1-variant zich tot de strook stortsteen (0). De variant CO2 heeft in dijksecties 4.1 en 4.2 geen ruimtebeslag tot gevolg, wel heeft deze variant een verwaarloosbaar ruimtebeslag buitendijs op de strook stortsteen in dijksectie 4.3. Dit is neutraal beoordeeld (0).

De combinatievariant CO2/GR1 legt binnendijs zo min mogelijk beslag op de bebouwing en buitendijs zo min mogelijk beslag op de nevengeul. Vanaf hmp 3,5 in dijksectie 4.3 geeft variant GR1/CO2 een zeer licht ruimtebeslag op het buitendijkse gors en de rivier. Deze invloed is neutraal beoordeeld (0).

*Amovering woningen*

Bij geen van de varianten verdwijnen woningen (0).

*Aantasting van recreatieve functies*

De GR1 variant tast in dijksectie 4.1 het gors de Buitenlanden en de strandjes in het buitengebied sterk aan door de buitenwaartse asverschuiving (- -). Het ruimtebeslag van de combinatievariant GR1/CO2 op het gors de Buitenlanden is beperkt, wat licht negatief is beoordeeld (0/-). Variant CO2 heeft geen permanent effect op de recreatie (0). Alle varianten scoren neutraal voor de invloed op recreatieve functies in dijksecties 4.2 en 4.3 (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij alle varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Door de GR1 variant ontstaat verkeershinder door grondtransport. Dit effect is negatief beoordeeld (-). Voor de combinatievariant GR1/CO2 en variant CO2 ontstaat daarnaast nog geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand. De totale hinder is zeer negatief beoordeeld (- -).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

Bij de GR1 variant in dijksectie 4.1 komt de weg Hogedijk verder van de huidige bebouwing af te liggen. Hierdoor wordt naar verwachting minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (+). In de andere dijksecties verschuift de weg nauwelijks voor variant GR1 (0). Bij de combinatievariant GR1/CO2 en variant CO2 blijft de weg op de huidige locatie liggen (0).

Tabel 7.95

Effecten woon, werk en  
leefmilieu  
Dijkvak C4

| Criterium                            | Variant   |                  |     |         |
|--------------------------------------|-----------|------------------|-----|---------|
|                                      | GR1 (4.1) | GR1 (4.2 en 4.3) | CO2 | GR1/CO2 |
| Ruimtebeslag                         | +         | 0                | 0   | 0       |
| Amovering woningen                   | 0         | 0                | 0   | 0       |
| Aantasting van recreatieve functies  | - -       | 0                | 0   | 0/-     |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-       | 0/-              | 0/- | 0/-     |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -         | -                | - - | - -     |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | +         | 0                | 0   | 0       |

DIJKVAK C5

**Dijkvak C5 (295 meter) hmp 3.6+50 – 3.9+45**

Door de aanwezigheid van woningen langs de dijk worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

**Ruimtebeslag**

De variant CO3 heeft geen binnen- of buitendijks ruimtebeslag (0).

**Amovering woningen**

Door variant CO3 verdwijnen geen woningen (0).

**Aantasting van recreatieve functies**

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij variant CO3 zullen woningen minder goed bereikbaar zijn tijdens de aanlegfase. Er treden geen permanente effecten op. Dit tijdelijke effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Variant CO3 heeft verkeershinder door grondtransport en geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand tot gevolg. Deze hinder is zeer negatief beoordeeld (- -).



*Geluidhinder in de definitieve fase*

De weg op de dijk Lekdijk verschuift niet bij variant CO3 waardoor de geluidhinder in de definitieve fase niet verandert (0).

Tabel 7.96

Effecten woon, werk en  
leefmilieu  
Dijkvak C5

| Criterion                            | Variant<br>CO3 & OV2 <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Ruimtebeslag                         | 0                                  |
| Amovering woningen                   | 0                                  |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0                                  |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-                                |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | - -                                |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0                                  |

<sup>1)</sup> De effecten van variant OV2 komen overeen met de effecten van variant CO3.

*Dijkvak D (515 meter) hmp 3.9+45 – 4.4+60*

Door de aanwezigheid van woningen zowel binnen- als buitendijks wordt tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

*Ruimtebeslag*

Variant CO3/CO4 heeft geen ruimtebeslag tot gevolg (0). Variant GR5 heeft buitendijks ruimtebeslag op het voorland waardoor bestaande bebouwing moet verdwijnen. Bij deze variant worden 4 tuinhuisjes achter de woningen nummers 33 tot en met 45 aangetast en verdwijnt het wachtlokaal nabij de overgang naar dijkvak C5. Met lokale constructieve maatregelen blijven de loods achter huisnummer 69 en de bungalow achter huisnummer 95 behouden. De nieuwe dijk gaat wel ten koste van de tuinen. Het ruimtebeslag van deze variant is negatief beoordeeld (-).

*Amovering woningen*

Bij variant CO3/CO4 verdwijnen geen woningen. Bij variant GR5 verdwijnt het wachtlokaal nabij de overgang naar dijkvak C5.

*Aantasting van recreatieve functies*

Bij de realisatie van variant CO3/CO4 veranderen de aanwezige recreatieve functies niet (0). De bestaande steigers aan de Lek verdwijnen bij de realisatie van variant GR5. Hierdoor verliest de Lekoever een belangrijk deel van zijn recreatieve functie. Dit is negatief beoordeeld (-).

*Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Bij variant CO3/CO4 blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens het aanbrengen van de constructie (diepwand of kistdam) gedurende 6 maanden tot 1 jaar zullen de woningen echter minder goed bereikbaar zijn. De weg door Ammerstol zal niet begaanbaar zijn. Dit effect wordt negatief beoordeeld door de lange tijdsduur van de werkzaamheden (-). Door variant GR5 zal er niets veranderen ten aanzien van de bereikbaarheid van de woningen (0).

*Hinder tijdens de aanlegfase*

Variant CO3/CO4 heeft verkeershinder tot gevolg door transport van materialen en geluid- en trillingshinder door het inbrengen van de diepwand of kistdam tot op 2 meter van de huizen. Dit is als zeer negatief (- -) beoordeeld.

Het aanleggen van een nieuwe dijk (variant GR5) geeft overlast doordat het grondlichaam periodiek wordt opgehoogd. De werkzaamheden beslaan naar verwachting 6 maanden en

vinden plaats op afstand van de buitendijkse bebouwing, waarbij via één werkweg toegang wordt gerealiseerd naar het nieuwe grondlichaam. Lokaal wordt een constructie aangebracht, wat door de korte trajecten en de afstand tot bebouwing beperkte geluid- en trillingshinder geeft. Aangezien de dijk op een redelijke afstand van de bestaande bebouwing wordt aangelegd, is dit effect als licht negatief beoordeeld (0/-).

#### *Geluidhinder in de definitieve fase*

De weg op de dijk (Lekdijk) zal niet verschuiven als gevolg van de varianten waardoor de geluidhinder in de definitieve fase neutraal wordt beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie (0).

Tabel 7.97

Effecten woon-, werk- en  
leefmilieu  
Dijkvak D

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | CO3/CO4 | GR5 |
| Ruimtebeslag                         | 0       | -   |
| Amovering woningen                   | 0       | 1   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | -   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | -       | 0   |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | --      | 0/- |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0       | 0   |

DIJKVAK E1

#### *Sectie E1.1 (340 meter) hmp 4.4+60 – 4.8+00*

Door de aanwezigheid van woningen zowel binnen- als buitendijks tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

#### *Ruimtebeslag*

Door de buitenwaartse asveschuiving van circa 9 meter van de GR1 variant ontstaat binnendijks meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu (+). De variant CO2 heeft binnendijks ruimtebeslag op tuinen en twee woningen tot gevolg, dit is negatief beoordeeld (-).

#### *Amovering woningen*

Variant GR1 tast geen bestaande bebouwing aan (0). Door variant CO2 verdwijnen woning 54 en 58.

#### *Aantasting van recreatieve functies*

In variant GR1 schuift de dijk naar buiten, maar heeft geen invloed op het natuurterrein de Snakkert (0). De variant CO2 tast geen recreatieve functies aan (0).

#### *Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Bij variant GR1 en CO2 blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

#### *Hinder tijdens de aanlegfase*

Door de GR1 variant zal verkeershinder ontstaan door grondtransport. Deze hinder wordt als negatief beoordeeld (-). Voor de CO2 variant ontstaat daarnaast nog geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand. De totale hinder wordt zeer negatief beoordeeld (--).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

De weg op de dijk (Lekdijk oost) schuift bij de variant GR1 circa 9 meter verder van de woningen af. Hierdoor wordt naar verwachting minder geluidhinder ervaren in de gebruiksfase (+). Bij de variant CO2 verandert de ligging van de weg niet (0).

Tabel 7.98

Effecten woon, werk en  
leefmilieu  
Sectie E1.1

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR1     | CO2 |
| Ruimtebeslag                         | +       | -   |
| Amovering woningen                   | 0       | 2   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | -   |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | +       | 0   |

**Sectie E1.2 (400 meter) hmp 4.8+00 – 5.2+00**

In dit dijkvak wordt de kruin verhoogd door grond aan te brengen. De effecten van een kruinverhoging zijn voor het aspect woon, werk, en leefmilieu zeer beperkt van omvang en tijdelijk van aard waardoor het effect als neutraal wordt beoordeeld (0). Wel vermindert de bereikbaarheid van bedrijven en woningen tijdens de aanleg (0/-).

Tabel 7.99

Effecten woon, werk en  
leefmilieu  
Sectie E1.2

| Criterium                            | Variant<br>KV |
|--------------------------------------|---------------|
|                                      |               |
| Ruimtebeslag                         | 0             |
| Amovering woningen                   | 0             |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0             |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-           |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0             |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0             |

**Sectie E2 (100 meter) hmp 5.2+00 – 5.3+00**

In dit dijkvak wordt de dijk versterkt door buitendijs grond aan te brengen (variant GR1). De effecten van deze variant zijn voor het aspect woon, werk, en leefmilieu zeer beperkt van omvang en tijdelijk van aard waardoor het effect als neutraal wordt beoordeeld (0). Wel vermindert de bereikbaarheid van bedrijven en woningen tijdens de aanleg (0/-).

Tabel 7.100

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie E2

| Criterium                            | Variant<br>GR1 |
|--------------------------------------|----------------|
|                                      |                |
| Ruimtebeslag                         | 0              |
| Amovering woningen                   | 0              |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0              |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-            |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | 0              |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0              |

DIJKVAK F1

**Dijkvak F1 (170 meter) hmp 5.3+00 – 5.4+70**

Door de aanwezigheid van woningen aan de binnenkant van dijk worden tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen sprake is van bewoning langs de dijk.

*Ruimtebeslag*

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 16 meter bij variant GR1 en circa 12 meter bij variant GR1-O ontstaat binnendijks meer ruimte voor woon-, werk- en leefmilieu. Door de grote asverschuiving is dit sterk positief beoordeeld voor variant GR1 (+ +) en positief voor GR1-O door de geringere asverschuiving (+). De varianten CO2 en CO3 hebben geen ruimtebeslag tot gevolg (0).

*Amovering woningen*

De varianten GR1, GR1-O en CO3 tasten de bestaande bebouwing niet aan (0). De woningen 40 en 42 staan op dijkniveau waardoor ook variant CO2 geen bestaande bebouwing aantast.

*Aantasting van recreatieve functies*

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

*Bereikbaarheid woningen en bedrijven*

Bij alle varianten blijven de woningen na realisatie bereikbaar. Tijdens de uitvoering kunnen de woningen minder goed bereikbaar zijn. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

*Hinder tijdens de aanlegfase*

Door de GR1 en GR1-O variant ontstaat verkeershinder door grondtransport. Dit is negatief beoordeeld (-). Bij de varianten CO2 en CO3 ontstaat daarnaast nog geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand. De hinder van deze twee varianten wordt zeer negatief beoordeeld (- -).

*Geluidhinder in de definitieve fase*

Bij variant GR1 en GR1-O komt de weg (Lekdijk Oost) verder van de bestaande bebouwing af te liggen. Hierdoor neemt naar verwachting de ervaren geluidhinder af in de gebruiksfase. Door de grote asverschuiving wordt dit sterk positief beoordeeld voor variant GR1 (+ +) en positief voor de GR1-O variant (+). Bij de varianten CO2 en CO3 treedt geen effect op (0).



Tabel 7.101

Effecten woon-, werk en leefmilieu  
Dijkvak F1

| Criterium                            | Variant |     |     |                         |
|--------------------------------------|---------|-----|-----|-------------------------|
|                                      | GR1-O   | GR1 | CO2 | CO3 & OV2 <sup>1)</sup> |
| Ruimtebeslag                         | +       | ++  | 0   | 0                       |
| Amovering woningen                   | 0       | 0   | 0   | 0                       |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   | 0   | 0                       |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- | 0/- | 0/-                     |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | -   | --  | --                      |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | +       | ++  | 0   | 0                       |

<sup>1)</sup> De effecten van variant OV2 komen overeen met de effecten van variant CO3.

DIJKVAK F2

### Sectie F2.1 (130 meter) hmp 5.4+70- 5.6+00

Door de aanwezigheid van woningen aan de binnenkant en buitenkant tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

#### Ruimtebeslag

Door de buitenwaartse asverschuiving van circa 11 meter van variant GR1 ontstaat binnendijks meer ruimte ten koste van het buitendijkse terrein. Aangezien zowel binnen- als buitendijks bebouwing aanwezig is, is de invloed van het ruimtebeslag op woon-, werk- en leefmilieu hier neutraal beoordeeld (0). Bij de variant CO2 ontstaat ruimtebeslag op de bestaande tuinen door de korte binnendijkse berm (-). Variant CO3 geeft geen ruimtebeslag op woon-, werk- en leefmilieu (0).

#### Amovering woningen

Door variant GR1 verdwijnt de buitendijkse woning nummer 19. Bij de varianten CO2 en CO3 worden geen woningen aangetast (0).

#### Aantasting van recreatieve functies

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

#### Bereikbaarheid woningen en bedrijven

Bij alle varianten zullen woningen tijdens de aanlegfase minder goed bereikbaar zijn. Er treden geen permanente effecten op. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

#### Hinder tijdens de aanlegfase

Bij de GR1 variant ontstaat verkeershinder door grondtransport. Dit wordt als negatief beoordeeld (-). Voor de varianten CO2 en CO3 ontstaat naast verkeershinder ook geluid- en trillingshinder door het slaan van een damwand. De hinder van deze varianten wordt zeer negatief beoordeeld (- -).

#### Geluidhinder in de definitieve fase

Bij variant GR1 komt de weg op de dijk (Lekdijk Oost) verder van de binnendijkse bebouwing te liggen. Hierdoor vermindert de geluidhinder in de gebruiksfase voor de binnendijkse bebouwing, de buitendijkse bebouwing zal echter meer hinder ervaren. Al met al scoort variant GR1 neutraal (0). Bij de andere varianten blijft de weg behouden op de huidige afstand tot de woningen (0).



Tabel 7.102

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie F2.1

| Criterium                            | Variant |     |     |
|--------------------------------------|---------|-----|-----|
|                                      | GR1     | CO2 | CO3 |
| Ruimtebeslag                         | 0       | -   | 0   |
| Amovering woningen                   | 1       | 0   | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | --  | --  |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0       | 0   | 0   |

#### Sectie F2.2 (230 meter) hmp 5.6+00 – 5.8+30

Door de aanwezigheid van bebouwing aan zowel de binnenkant (woningen) als buitenkant (industrie) van de dijk tijdens de aanlegfase de effecten op woon-, werk- en leefmilieu negatiever beoordeeld dan bij secties waar geen of weinig sprake is van bewoning langs de dijk.

#### Ruimtebeslag

Variant GR2 heeft met de brede berm van circa 15 meter binnendijs ruimtebeslag op tuinen tot gevolg. Dit is sterk negatief beoordeeld (-). Variant CO3 heeft geen ruimtebeslag tot gevolg (0).

#### Amovering woningen

De varianten tasten geen woningen aan (0).

#### Aantasting van recreatieve functies

In deze dijksectie zijn geen recreatieve functies die beïnvloed kunnen worden (0).

#### Bereikbaarheid woningen en bedrijven

Tijdens de uitvoering van de varianten zijn de woningen minder goed bereikbaar. Er treden geen permanente effecten op. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

#### Hinder tijdens de aanlegfase

Bij de GR2 variant ontstaat verkeershinder door grondtransport. Dit wordt negatief beoordeeld (-). Naast de verkeershinder treedt bij de variant CO3 ook geluid- en trillingshinder op door het slaan van een damwand. De hinder van deze variant wordt daarom sterk negatief beoordeeld (-).

#### Geluidshinder in de definitieve fase

De weg over de dijk (Lekdijk Oost) verandert door de varianten niet van locatie waardoor er geen wijziging in geluidhinder optreedt (0).

Tabel 7.103

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie F2.2

| Criterium                            | Variant |     |
|--------------------------------------|---------|-----|
|                                      | GR2     | CO3 |
| Ruimtebeslag                         | --      | 0   |
| Amovering woningen                   | 0       | 0   |
| Aantasting van recreatieve functies  | 0       | 0   |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-     | 0/- |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -       | --  |
| Geluidshinder in de definitieve fase | 0       | 0   |

*Sectie F2.3 (170 meter) hmp 5.8+30 – 6.0+00***Ruimtebeslag**

Door de lange binnenberm van GR2 variant ontstaat er binnendijks ruimtebeslag op tuinen en de tennisbaan. Dit is negatief beoordeeld (-).

**Amovering woningen**

De GR2 variant heeft geen invloed op woningen.

**Aantasting van recreatieve functies**

De GR2 variant tast de bestaande tennisbaan aan. De hertenkamp wordt niet aangetast. De aantasting van recreatieve functies is zeer negatief beoordeeld (- -).

**Bereikbaarheid woningen en bedrijven**

Bij de variant GR2 zijn woningen minder goed bereikbaar tijdens de aanlegfase. Er treden geen permanente effecten op. Dit tijdelijke effect wordt licht negatief beoordeeld (0/-).

**Hinder tijdens de aanlegfase**

Door de GR2 variant ontstaat verkeershinder door grondtransport. Dit wordt als negatief beoordeeld (-).

**Geluidhinder in de definitieve fase**

De weg op de dijk (Lekdijk West) wordt door de variant niet verplaatst waardoor er naar verwachting geen verandering in geluidhinder ten opzichte van de huidige situatie optreedt (0).

Tabel 7.104

Effecten woon-, werk en  
leefmilieu  
Sectie F2.3

| Criterium                            | Variant<br>GR2 |
|--------------------------------------|----------------|
| Ruimtebeslag                         | -              |
| Amovering woningen                   | 0              |
| Aantasting van recreatieve functies  | - -            |
| Bereikbaarheid woningen en bedrijven | 0/-            |
| Hinder tijdens de aanlegfase         | -              |
| Geluidhinder in de definitieve fase  | 0              |

**7.8****KOSTEN***Realisatiekosten (relatief, niet absoluut)*

De realisatiekosten van de varianten lopen sterk uiteen. In het algemeen is een constructief element duurder dan een oplossing in grond (GR1, GR2 en GR5). Een combinatie van een licht constructief element en grond (CO1 en CO2) is voordeliger dan een zwaar constructief element (CO3, CO4).

In orde van grootte moet bij dijkversterkingen rekening gehouden worden met de volgende kosten (prijspeil 2006, exclusief omzetbelasting):

- oplossingen alleen in grond (GR1, GR2 en GR5): € 1.000 - 2.500 / m<sup>1</sup>;
- grondoplossing met licht constructief element (CO1/CO2): € 2.000 - 4.500 / m<sup>1</sup>;
- zwaar verankerd constructief element (CO3): € 4.000 - 8.000 / m<sup>1</sup>;
- kistdam, diepwand (CO4): € 8.000 - 12.000 / m<sup>1</sup>;
- mixed-in-place (OV2): € 4.000 - 8.000 / m<sup>1</sup>.

Deze kosten zijn indicatief en bedoeld als vergelijking tussen de verschillende in dit dijktraject voorkomende varianten.

## 7.9

### BEHEER EN ONDERHOUD

Voor beheer en onderhoud is geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende dijksecties. Dit zou een schijn nauwkeurigheid van effecten geven. Voor dit aspect zijn de effecten in algemene zin beschreven voor de criteria:

- Bereikbaarheid van de totale waterkering.
- Mogelijkheden voor natuurvriendelijk beheer.

#### *Bereikbaarheid van de totale waterkering*

De bereikbaarheid van de waterkering wordt door de versterking nauwelijks beïnvloed. De dijkkruin blijft over het gehele traject bereikbaar via de dijkweg. Alleen bij de variant GR5, de buitenwaartse dijkoplossing, komt geen verharde weg op de kruin, maar de kruin wordt breed genoeg (4 m) en wordt geschikt gemaakt voor onderhoudsmaterieel. Een talud van 1:2,5 is met het oog op het benodigde onderhoud weliswaar relatief steil, maar acceptabel.

#### *Mogelijkheden voor natuurvriendelijk beheer*

Voor het dijktraject is gekozen voor een overslagcriterium van 0,1 l/s per m<sup>1</sup> dijk. Vanwege de geringe overslag onder maatgevende omstandigheden worden minder strenge eisen gesteld aan de erosiebestendigheid van de taludbekleding dan bij een overslagcriterium van 1 l/s per m<sup>1</sup> dijk.

Het buitentalud heeft de hoogste potenties vanwege de zuidelijke expositie. Bij natuurvriendelijk beheer wordt het periodiek maaien en afvoeren van de taludvegetatie voorgestaan. Dit maaien en afvoeren geschiedt met groot materieel. Een dergelijk beheer is alleen efficiënt voor grotere oppervlakken met weinig storende elementen. Het binnentalud biedt minder mogelijkheden omdat het binnentalud grotendeels in beheer is bij particulieren.

## HOOFDSTUK

## 8

Leemten in kennis,  
evaluatieprogramma

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis (paragraaf 8.1) en geeft een aanzet tot het evaluatieprogramma (paragraaf 8.2).

## 8.1

## LEEMTEN IN KENNIS

Bij het opstellen van de Projectnota/MER zijn nauwelijks leemten in kennis geconstateerd. De leemten die geconstateerd zijn, zijn hieronder vermeld. De aard en beperkte omvang van de leemten in kennis staan een goed oordeel over de positieve en negatieve effecten van de varianten en alternatieven voor de verbetering van het dijktraject Bergambacht – Ammerstol - Schoonhoven niet in de weg. De beschikbare informatie is voor alle aspecten ruim voldoende voor het zichtbaar maken van de verschillen tussen varianten en alternatieven.

*Beleid*

Voor alle aspecten geldt dat de realisering van vastgestelde beleidsplannen als uitgangspunt is genomen. In hoeverre en in welke vorm de vastgestelde plannen ook echt gerealiseerd worden is uiteraard nog onzeker.

*Landschap*

De beplanting langs het dijktraject is geïnventariseerd door de bomenstichting [70]. Hierbij is de beplanting op de taluds van de waterkering en binnendijks opgenomen. Van de beplantingselementen is bovendien de stamdikte en levensverwachting bepaald. De buitendijkse beplanting is niet geïnventariseerd. Uitzondering hierop vormt dijksectie D. Hier is de buitendijkse beplanting wel geïnventariseerd om een compleet beeld te krijgen van de variant GR5. Wat voor soort beplanting in de andere buitendijkse gebieden staat is bepaald aan de hand van de beschrijving van de natuurwaarden in de natuurtoets, onderdeel van het ontwerp dijkversterkingsplan. Over de stamdikte en levensverwachting van de individuele bomen is niets bekend. In algemene zin is daarom een uitspraak gedaan over de vervangbaarheid van de elementen.

*Bodem en water*

In het kader van de Projectnota/MER is een globaal historisch bodemonderzoek uitgevoerd. De relevante locaties zijn nader onderzocht parallel aan het opstellen van het ontwerp dijkversterkingsplan. De eventuele invloed door de te plaatsen constructieve elementen op de binnendijkse grondwaterstand is in het ontwerp dijkversterkingsplan nader uitgewerkt.

MIXED IN PLACE

*Techniek*

Op het moment van publicatie van deze Projectnota/MER is nog geen zicht op de reële toepasbaarheid van de innovatieve technieken (principeoplossing OV2). In een later stadium wordt besloten of deze techniek toegepast wordt bij deze dijkversterking. Omdat de effecten van variant OV2 nagenoeg overeenkomen met de effecten van variant CO3 zijn de effecten beschreven en kunnen de milieueffecten meegewogen worden in het besluit.

## 8.2

## AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA

In deze paragraaf wordt een aanzet gegeven voor het opstellen van een evaluatieprogramma. Het evaluatieprogramma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld en heeft een driedig doel:

- Voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie.
- Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten.
- Bepaling van de noodzaak tot het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de noodzaak van deze maatregelen.

*Voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie.*

Bij de beschrijving van de bestaande toestand, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten zijn een beperkt aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Het effect van deze leemten op de kwaliteit van de besluitvorming wordt zeer klein geacht. Desalniettemin is het belangrijk dat gegevens die in de toekomst beschikbaar komen, worden gebruikt om de effecten van de dijkversterking Nederlek te evalueren, en op basis hiervan eventuele aanvullende maatregelen te nemen.

*Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten.*

De daadwerkelijk optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in de Projectnota/MER is omschreven, bijvoorbeeld doordat:

- de gehanteerde effectvoorspellingsmethoden tekortschieten,
- bepaalde effecten niet werden voorzien,
- er elders onvoorziene, maar invloedrijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

Het evaluatieprogramma strekt mede ten doel om de in dit rapport weergegeven effectvoorspellingen te toetsen aan de daadwerkelijk optredende effecten. Op basis van de hieruit te verkrijgen inzichten kan niet alleen meer zekerheid ontstaan over de in de verdere toekomst optredende effecten, maar kunnen bovendien de hieruit verkregen inzichten toegepast worden in toekomstige vergelijkbare projecten.

*Bepaling van de noodzaak tot het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de noodzaak van deze maatregelen.*

Het evaluatieprogramma heeft ook tot doel de noodzaak te bepalen tot aanvullend te nemen mitigerende en compenserende maatregelen, op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de opgestelde effectvoorspellingen. In een later stadium zal de effectiviteit van deze aanvullende maatregelen wederom getoetst moeten worden.

*Opzet evaluatieprogramma*

Een eerste opzet van het evaluatieprogramma kan de volgende onderdelen bevatten:

- Een beoordeling van de ontwikkeling van de landschappelijke structuur rond de dijk na uitvoering van het landschapsplan en ter plaatse van de natuur- en rivierbedcompensatie.
- Het monitoren van de vegetatie- en fauna-ontwikkeling van de natuurcompensatie.



- Het monitoren van de vegetatie- en fauna-ontwikkeling op het binnen- en buitentalud in relatie tot het gevoerde beheer.
- Het monitoren van het grondwaterpeil binnendijs van de geplaatste damwanden.

De onderdelen van het evaluatieprogramma dienen over perioden met verschillende lengte en met verschillende frequenties uitgevoerd te worden. Een beoordeling van de erosiegevoeligheid van het talud en eventuele piping, de ecologische monitoring en de grondwatermonitoring kunnen direct na afronding van de uitvoeringswerkzaamheden gestart worden. Voor de dijktechnische beoordeling is men hierbij afhankelijk van het optreden van hoogwatersituaties. Een ecologische monitoring dient bij voorkeur direct na afronding van de werkzaamheden uitgevoerd te worden, om de eerste stadia van de vegetatieontwikkeling goed in beeld te kunnen brengen. De ontwikkeling van de vegetaties zal vervolgens in een periode van 5 tot 10 jaar plaatsvinden. Deze ontwikkeling dient jaarlijks of tweejaarlijks gevolgd te worden.

De beoordeling van de landschappelijke ontwikkeling kan pas na meerdere jaren plaatsvinden, gezien de lange ontwikkelingstijd. Een frequentie van 1 maal per 5 jaar is hiervoor voldoende tot de door de provincie aangegeven eindtermijn.

Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden zal het evaluatieprogramma worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdspad en de wijze van verslaglegging zullen in het evaluatieprogramma nader worden gedetailleerd.

De onderdelen van het evaluatieprogramma dienen over perioden met verschillende lengte en met verschillende frequenties uitgevoerd te worden. Een beoordeling van de erosiegevoeligheid van het talud en eventuele piping, de ecologische monitoring en de grondwatermonitoring kunnen direct na afronding van de uitvoeringswerkzaamheden gestart worden. De grondwatermonitoring start al geruime tijd voor uitvoering met een ijking van de nul-situatie. Voor de dijktechnische beoordeling is men hierbij afhankelijk van het optreden van hoogwatersituaties. Een ecologische monitoring dient bij voorkeur direct na afronding van de werkzaamheden uitgevoerd te worden, om de eerste stadia van de vegetatieontwikkeling goed in beeld te kunnen brengen. De ontwikkeling van de vegetaties zal vervolgens in een periode van 5 tot 10 jaar plaatsvinden. Deze ontwikkeling dient jaarlijks of tweejaarlijks gevolgd te worden.

## COLOFON

PROJECTNOTA/MER DIJKVERSTERKING BERGAMBACHT -  
SCHOONHOVENOPDRACHTGEVER:

LEKDIIJK, GEDEELTE SCHOONHOVEN - AMMERSTOL - BERGAMBACHT  
HOOGHEEMRAADSCHAP VAN SCHIELAND EN DE KRIMPENERWAARD

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Ir. A. Dousma

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. I.A. Rosloot

VRIJGEGEVEN DOOR:

Ing. M. Veendorp

2 februari 2007

110403/HN7/25L/000799.005/lko

ARCADIS REGIO BV

Nieuwe Steen 3

Postbus 173

1620 AD Hoorn

Tel 022 9285 285

Fax 022 9219 996

[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)

Handelsregister

27085329

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens  
uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder  
schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit  
dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar  
worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale  
reproductie of anderszins.



## BIJLAGE 1

## Literatuur

- 1 RBOI i.o.v. Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Uitwerkingsplan Duurzaam Veilig, 8 september 1999.
- 2 Groningen van, C.L. , De Krimpenerwaard, Zwolle, 1995
- 3 Beek, M. en Kooiman, M., Aan de dijk gezet; Dijkwoningen vroeger, nu en in de toekomst, 1996
- 4 Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Krimpenerwaard/Gouwestreek (concept), 1999
- 5 Ministerie OC&W, LNV, VROM en V&W, Belvedere Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, 1999
- 6 Provincie Zuid-Holland/ROB, Archeologische Monumentenkaart, 1994
- 7 ROB, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie, 2000
- 8 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Hydraulisch randvoorwaardenboek voor primaire waterkeringen, 2001.
- 9 TAW, Handreikingen, 1994.
- 10 TAW, Grondslagen voor waterkeren, januari 1998.
- 11 GeoDelft in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Veiligheidstoets, juli 1999
- 12 GeoDelft in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard Dijkversterking Lekdijk Krimpenerwaard n.a.v. de resultaten van de toetsing, definitief, rapportnr. CO-373460/136, november 2000.
- 13 LB&P in opdracht van RWS dir. Zuid-Holland, Gorzen langs de Lek: behoud en inrichting, oktober 1995,
- 14 Geodelft in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard Dijkversterking Krimpenerwaard: Bergambacht - Schoonhoven (Schoonhoven-Bergambacht), concept rapportnr 0-398201/32., 19 september 2001.
- 15 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21<sup>e</sup> eeuw, december 2000.
- 16 Rijkswaterstaat, Memo Maatgevende Hoogwaterstanden, 27 maart 2002
- 17 ARCADIS in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Startnotitie dijkversterking Nederlek, oktober 2001
- 18 Geodelft in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Toetsing twijfelachtige trajecten Bergambacht, Ammerstol, Schoonhoven, 2003
- 19 Geodelft in opdracht van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Notitie "Resultaten berekeningen en selectie principe oplossingen versie 2, juli 2003
- 20 ARCADIS i.o.v. Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Startnotitie Dijkversterking Bergambacht-Schoonhoven, 7 oktober 2003
- 21 Ministerie van LNV, Structuurschema Groene Ruimte, 1992.
- 22 Ministerie VROM, Nota Ruimte (nog niet vastgesteld)
- 23 Wet van 21 december 1995, houdende algemene regels ter verzekering van de beveiliging door waterkeringen tegen overstromingen (Wet op de waterkering), Staatsblad, 9 januari 1996
- 24 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Beleidslijn "Ruimte voor de Rivier", april 1996.

- 25 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Evaluatienota Water, 1994.
- 26 Bruijn, J. de, Natuurwetenschappelijk Centrum i.o.v. Provincie Zuid-Holland; De Noordse Woelmuis (*Microtus oeconomus*) en de Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) in het zuidelijk deel van de Provincie Zuid-Holland, Dordrecht 2001.
- 27 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Vierde nota Waterhuishouding, Waterkader, december 1998.
- 28 Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Teksten Regelgeving Milieueffectrapportage, juni 1999, Lelystad 1999.
- 29 Provincie Zuid-Holland, Nota Planbeoordeling, 2002.
- 30 Nederland leeft met water, Bestuurlijke notitie Watertoets; Waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten, oktober 2001.
- 31 Provincie Zuid-Holland/ROB, Archeologische Monumentenkaart, 1994.
- 32 Provincie Zuid-Holland, Beheers- en begrenzingenplan Krimpenerwaard, juni 1994.
- 33 Provincie Zuid-Holland, Begrenzingenplan Krimpenerwaard II, december 1999.
- 34 Provincie Zuid-Holland, Beleidsplan Milieu en water 2000 – 2004, oktober 2000.
- 35 Provincie Zuid-Holland, Beleidsplan Natuur en Landschap, april 1991.
- 36 Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur, 22 maart 2000.
- 37 Provincie Zuid-Holland, Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, Aanwijzingen voor inrichting en beheer, 1998.
- 38 Provincie Zuid-Holland, Integrale herziening Streekplan Zuid-Holland Oost, Nota Hoofdpijnen voor het ontwerp, 19 maart 2002.
- 39 Provincie Zuid-Holland, Integrale herziening Streekplan Zuid-Holland Oost, Nota Koersbepaling, juni 2001.
- 40 Provincie Zuid-Holland, Integrale herziening Streekplan Zuid-Holland Oost, Nota Van beantwoording, Reacties op de nota koersbepaling, werkgroepadviezen, reactie op regiovisies, 19 maart 2002.
- 41 Provincie Zuid-Holland, Provinciaal Programma Milieu en Water 1995 – 1999, 1995
- 42 Provincie Zuid-Holland, Streekplan Zuid-Holland-Oost, 2003.
- 43 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Natuurbeleidsplan, Den Haag, 1991.
- 44 Stuurgroep NURG, Nadere Uitwerking RivierenGebied, 1991.
- 45 Gedeputeerde Staten Zuid-Holland, Herinrichting Krimpenerwaard, Vaststelling raamplan, April 1999.
- 46 Hoogheemraadschap Krimpenerwaard, concept Beheerplan Waterkeringen, 18 juli 2001.
- 47 Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, Uitwerkingsplan duurzaam veilig verkeer Krimpenerwaard, 1999.
- 48 Gemeente Schoonhoven, bestemmingsplan Binnenstad 1<sup>e</sup> kwadrant, 1980.
- 49 Gemeente Schoonhoven, bestemmingsplan Plan in hoofdzaak, 1952.
- 50 Gemeente Schoonhoven, bestemmingsplan Buitengebied, 1992.
- 51 Gemeente Bergambacht, bestemmingsplan Bergstoep/dijklaan, 2000.
- 52 Gemeente Bergambacht, bestemmingsplan dorpsgebied Ammerstol, 1998.
- 53 Gemeenten Vlist en Bergambacht, Bestemmingsplan Landelijk gebied Stolkwijk-Bergambacht, 1998.
- 54 Richtlijn 79/409/EEG van de Raad inzake het behoud van de vogelstand, 2 april 1979.
- 55 Verdrag van Malta, Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, Valletta, 1992.
- 56 Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van



- natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
- 57 Monumentenwet, wet houdende voorzieningen in het belang van monumenten van geschiedenis en kunst, 1988.
- 58 Commissie voor de milieueffectrapportage, Adviesrichtlijnen voor het milieueffectrapport dijkversterking Bergambacht-Schoonhoven (1391-42), Utrecht, 6 januari 2003.
- 59 Gedeputeerde Staten van Provincie Zuid-Holland, Richtlijnen voor het milieueffectrapport dijkversterking Bergambacht-Schoonhoven, januari 2004.
- 60 ARCADIS in opdracht van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Dijkversterking Bergambacht – Ammerstol – Schoonhoven, ontwerpdiikversterkingsplan, februari 2007.
- 61 GeoDelft in opdracht van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, fase ontwerpplan, Dijkversterking Krimpenerwaard, Bergambacht-Schoonhoven MER-fase, februari 2007.
- 62 Rijkswaterstaat Directie Zuid Holland, memo, maart 2002.
- 63 Provincie Zuid-Holland, A. van Apeldoorn en I. de Jongh, Memo dijktafelhoogtes, 22 september 2004.
- 64 Besluit milieueffectrapportage, juni 1999, houdende uitvoering van het hoofdstuk Milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer. Staatsblad, jaargang 1999, nr 224.
- 65 Rijkswaterstaat Directie Zuid Holland, dhr. D. van Ooijen, Memo KT Nederlek van 2-6-2003.
- 66 AMvB Flora en Faunawet, 25 januari 2005.
- 67 Gedeputeerde Staten van Provincie Zuid-Holland, Ontwerp Beleidsnota Water, 10 mei 2005.
- 68 ARCADIS in opdracht van HHSK, Dijkversterking Bergambacht – Schoonhoven, notitie nadere beschouwing reële varianten dijksectie D, Ammerstol, 2005.
- 69 GeoDelft, Dijkversterking bebouwde kom Ammerstol, Achtergrondenrapport, CO-398212-052 versie 01 concept, mei 2005.
- 70 Bomenwacht, Inventarisatie en visuele boomcontrole 2233 bomen. Dijkversterkingstraject Bergambacht-Schoonhoven, Krimpen aan de IJssel, november 2004.
- 71 Historisch onderzoek Lekdijktracé Bergambacht – Schoonhoven, ReGister, projectnummer 05036, 2005.
- 72 Dijkversterking bebouwde kom Ammerstol, Achtergrondenrapport, GeoDelft, CO-398212-052 versie 01 concept, mei 2005.
- 73 Brief voorstel dijkversterking vak D, GeoDelft aan het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, kenmerk 398212.0046, 8 april 2005
- 74 Ontwerpbeleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 – 2010, provincie Zuid-Holland, 17 januari 2006
- 75 Contourennota Levend Landschap, provincie Zuid-Holland, 4 juli 2006
- 76 Veenweidepact, 22 december 2005
- 77 Nota Regels voor Ruimte, provincie Zuid-Holland, 8 maart 2005
- 78 Natuurgebiedsplan Veenweiden – Midden Zuidplas, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland, 27 september 2005



## BIJLAGE 2

## Begrippen en afkortingen

|                                  |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Aanleghoogte</i>              | De hoogte van de kruin, onmiddellijk na voltooiing van de dijkversterking.                                                                                                                      |
| <i>Achterland</i>                | Het gebied dat binnen een dijkkring ligt en dat door de dijkkring beschermd wordt tegen overstroming.                                                                                           |
| <i>Antropogeen</i>               | Ontstaan door menselijke bewoning.                                                                                                                                                              |
| <i>Autonome ontwikkeling</i>     | De ontwikkeling van het milieu en andere factoren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid. |
| <i>Bandijk</i>                   | Rivierdijk die het winterbed, inclusief de uiterwaarden omvat                                                                                                                                   |
| <i>Bevoegd gezag (BG)</i>        | De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert; wordt afgekort met BG.                                                       |
| <i>Binnen(-dijks, -teen)</i>     | Aan de kant van het land.                                                                                                                                                                       |
| <i>Buiten(-dijks, -teen)</i>     | Aan de kant van het water.                                                                                                                                                                      |
| <i>Commissie voor de m.e.r.</i>  | Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.                                            |
| <i>Compenserende maatregelen</i> | Maatregelen die gericht zijn op het vervangen van (natuur)waarden die verloren gaan.                                                                                                            |
| <i>Debiet</i>                    | Capaciteit, vermogen.                                                                                                                                                                           |
| <i>Dijkprofiel</i>               | Doorsnede van de (opbouw van de) dijk                                                                                                                                                           |
| <i>Dijktafelhoogte</i>           | De minimaal toelaatbaar geachte kruinhoogte; wordt door de Provincie vastgesteld.                                                                                                               |
| <i>Donk</i>                      | Rivierduin                                                                                                                                                                                      |
| <i>DTH</i>                       | Dijktafelhoogte                                                                                                                                                                                 |
| <i>Ecosysteem</i>                | De samenhang en interacties tussen levende elementen onderling en tussen levende en niet-levende elementen in een bepaalde biotoop (bijvoorbeeld moeras of grasland).                           |
| <i>EHS</i>                       | Ecologische HoofdStructuur, in het Natuurbeleidsplan vastgelegd raamwerk voor natuur.                                                                                                           |
| <i>Erosie</i>                    | Bedoeld is de afslijting door de invloed van het water op het dijklichaam.                                                                                                                      |
| <i>Erosiescherm</i>              | Taludvervangend scherm ter voorkoming van verdere afslag indien het talud door erosie is aangetast. Kan zowel ter bescherming aan de rivierzijde als aan de landzijde worden toegepast.         |
| <i>Fauna</i>                     | Dieren                                                                                                                                                                                          |
| <i>Flora</i>                     | Planten                                                                                                                                                                                         |
| <i>Freatisch grondwater</i>      | Ondiep grondwater.                                                                                                                                                                              |
| <i>LNC-waarden</i>               | Landschappelijke-, Natuur- en Cultuurhistorische waarden.                                                                                                                                       |
| <i>Geohydrologisch</i>           | Het grondwater betreffend.                                                                                                                                                                      |
| <i>Geometrie</i>                 | Afmetingen van de dijk.                                                                                                                                                                         |
| <i>Geomorfologie</i>             | De vorm en structuur van het aardoppervlak, hiertoe behoren ook het landschapreliëf.                                                                                                            |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Initiatiefnemer (IN)</i>                | Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen; wordt afgekort met IN.                                                                                                                                                                 |
| <i>Inklinking</i>                          | Daling van het grondoppervlak door een volumeverkleining van grondlagen.                                                                                                                                                                                |
| <i>Inpassingsgebied</i>                    | Gebied buiten- en binnendijks waardoor de zoekruimte naar oplossingen wordt begrensd.                                                                                                                                                                   |
| <i>Invloedsgebied</i>                      | Gebied dat de reikwijdte van een effect behelst.                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Kerende hoogte</i>                      | Verskil tussen MHW en de gemiddelde hoogte van het binnendijkse maaiveld in een bepaald dwarsprofiel.                                                                                                                                                   |
| <i>Knelpunt</i>                            | Plaatsen waar LNC-waarden of bebouwing aanwezig zijn die bij uit te voeren dijkversterking in het gedrang kunnen komen.                                                                                                                                 |
| <i>Krimp</i>                               | Relatieve vermindering van het volume van de grond veroorzaakt door uitdroging.                                                                                                                                                                         |
| <i>Kruinhoogte</i>                         | Het bovenste vlakke gedeelte van een dijk.                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Kwel</i>                                | Het aan het oppervlak treden van water ter plaatse van het binnendijkse talud van de dijk of in het achterland, dat direct aan de dijk grenst.                                                                                                          |
| <i>Kwellengte</i>                          | De afstand die door water ondergronds wordt afgelegd voordat het weer aan de oppervlakte komt.                                                                                                                                                          |
| <i>Kwelscherm</i>                          | Een waterdicht scherm dat verticaal in de grond wordt aangebracht, waarmee de kwellengte wordt verlengd.                                                                                                                                                |
| <i>Kwelsloot</i>                           | Sloot aan de binnenzijde van de dijk die tot doel heeft de kans op piping te verminderen.                                                                                                                                                               |
| <i>Macrostabiliteit</i>                    | Stabiliteit tegen afschuiven van grote delen van een grondlichaam langs rechte of gebogen glijvlakken.                                                                                                                                                  |
| <i>Meest</i>                               | Verplicht onderdeel MER; hierin staan de best beschikbare mogelijkheden beschreven om milieuaantasting te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.                                                                                                     |
| <i>Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)</i> | Milieueffectrapport, het document.                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>MER</i>                                 | Milieueffectrapportage, de procedure.                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>m.e.r.</i>                              | Maatgevende hoogwaterstand.                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>MHW</i>                                 | Uitspoelen van gronddeeltjes als gevolg van uittredende water uit het binnentalud.                                                                                                                                                                      |
| <i>Microstabiliteit</i>                    | Verzachtende, effectbeperkende maatregelen.                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Mitigerende maatregelen</i>             | Beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte.                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Morfologie</i>                          | Normaal Amsterdams Peil                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>NAP</i>                                 | het verloop van het dijkstalud onder de waterlijn van de rivier.                                                                                                                                                                                        |
| <i>Onderwaterbeloop</i>                    | afzetting bestaande uit plantenresten (veen).                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Organogene sediment</i>                 | Provinciale Ecologische Hoofdstructuur                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>PEHS</i>                                | Het bij hoogwater onder de dijk doorstromen van water, met een zodanige stroomsnelheid dat gronddeeltjes worden meegenomen, waardoor zich onder de dijk holle ruimten (pipes) kunnen ontwikkelen die tot stabiliteitsverlies van de dijk kunnen leiden. |
| <i>Piping</i>                              | Rapport waarin milieu- en andere aspecten, zoals dijkontwerp, geotechniek, kosten en beheer, van dijkversterkingsalternatieven integraal worden behandeld.                                                                                              |
| <i>Projectnota/MER</i>                     | Beoordelingscriterium voor plantoetsing, door de commissie Boertien gedefinieerd als: de samenhang tussen aspecten die het                                                                                                                              |
| <i>Ruimtelijke kwaliteit</i>               |                                                                                                                                                                                                                                                         |

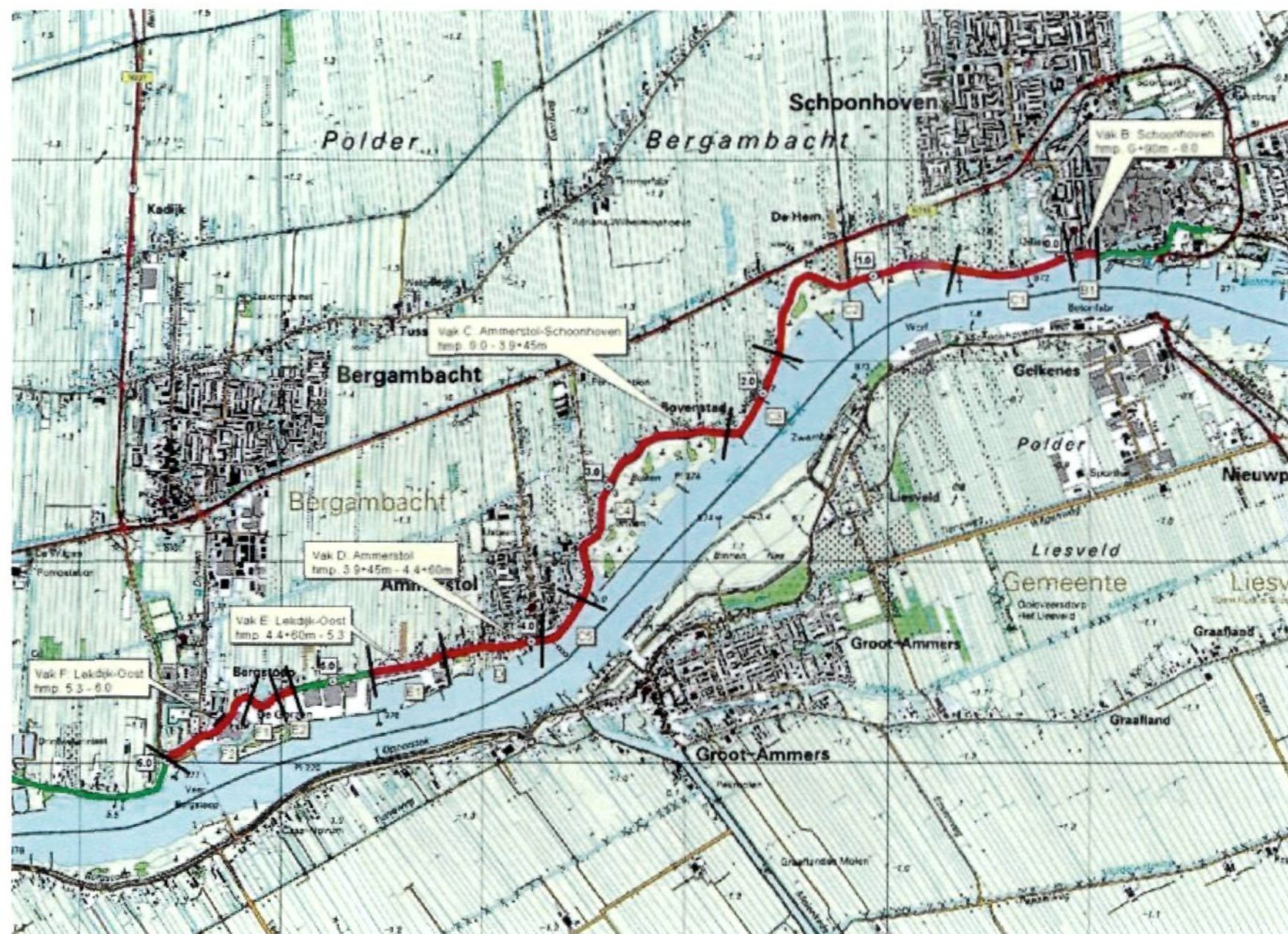
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | gebruik, de schoonheid en de duurzaamheid van het landschap betreffen.                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Schaardijk</i>           | Dijk die direct langs de rivier ligt (zonder uiterwaard).                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Startnotitie</i>         | Eerste stap in de m.e.r.-procedure, waarmee de voorgenomen activiteit wordt bekend gemaakt en de milieueffecten globaal worden aangeduid.                                                                                                                                          |
| <i>Strang</i>               | Dode rivierarm in het winterbed.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>TAW</i>                  | Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, ingesteld door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.                                                                                                                                                                         |
| <i>Tuimelkade</i>           | Gedeeltelijke verhoging op een bestaand dijklichaam.                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Uitgekiend ontwerp</i>   | Doordachte methoden van ontwerpen waardoor bestaande waarden volledig of zoveel mogelijk gespaard blijven, door het gebruiken van speciale constructies zoals kwelschermen of ontlastputten; wordt voornamelijk toegepast op knelpunten.                                           |
| <i>Visie op hoofdlijnen</i> | Typeert op basis van een globale analyse de huidige en gewenste ruimtelijke kwaliteit van de dijk in samenhang met zijn omgeving.                                                                                                                                                  |
| <i>Voorland</i>             | Buitendijks gelegen land                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Vorm van de dijk</i>     | Dit is de vorm van het dwarsprofiel van de dijk.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Waakhoogte</i>           | Veiligheidsmarge tussen de kruinhoogte van een dijk en de MHW ter voorkoming van ernstige golfoverslag, ter compensatie van onzekerheden in de berekening van de MHW en het begaanbaar houden van de dijk; voor de waakhoogte wordt een minimale waarde van 0,5 meter aangehouden. |
| <i>Wiel</i>                 | Bij doorbraak van dijk gevormde waterpartij.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Zetting</i>              | Bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, verlaging van de grondwaterstand of een aangebrachte verhoging.                                                                                                                                                                      |





## BIJLAGE 3

## Overzichtstekening







## BIJLAGE 4

## Bewezen sterkte analyse

Bij het toetsen van de primaire waterkering, de Lekdijk, aan de veiligheidseisen in 1998 is geen gebruik gemaakt van bewezen sterkteonderzoek. De macrostabiliteit van een dijk kan getoetst worden volgens een bewezen sterkte analyse. Deze analyse is gebaseerd op historische extreme belastingen die de dijk heeft weerstaan. Uitgangspunten voor een bewezen sterkte benadering zijn:

- De historische extreme belasting (HHW) benadert de maatgevende hoogwaterstand (MHW).
- Het dijkprofiel is in de tussenliggende periode niet aanmerkelijk aangepast.

Verschillende dijksecties van het traject Bergambacht – Ammerstol – Schoonhoven (C, D en F) zijn echter relatief recent versterkt (1987, 1981 en 1977), waarbij het profiel is aangepast. De Historische Hoogwaterstanden (HHW's) na deze versterking liggen lager dan de MHW's (zie tabel B4.1). Hierdoor wordt aan de uitgangspunten voor een bewezen sterkte analyse niet voldaan en heeft het betrekken van een bewezen sterkte analyse geen meerwaarde voor de toetsing van de stabiliteit.

**Tabel B4.1**

Hoogste historische  
hoogwaterstanden langs de  
Lek

| Traject                      | Vak | Versterking <sup>1)</sup> | HHW<br>(m + NAP) | Datum<br>(dd-mm-jj) | Opmerking |
|------------------------------|-----|---------------------------|------------------|---------------------|-----------|
| Ammerstol-Schoonhoven        | C   | 1987                      | 3.25 – 3.46      | 01-02-1995          | 2)        |
| Ammerstol<br>bebouwde kom    | D   | 1981                      | Circa 3.20       | 01-02-1995          | 2)        |
| Lekdijk-Oost,<br>bergambacht | F   | 1977                      | Circa 3.10       | 28-01-1994          | 3)        |

- 1) sinds dit jaartal is de dijk onveranderd gebleven.
- 2) NAP + 3.46 bij Schoonhoven, rivierafvoercomponent overheersend.
- 3) NAP + 2.71 bij Krimpen aan de Lek, stormvloedcomponent overheersend.



## BIJLAGE 5

## Visie op de dijkversterking

Op basis van het hoofdstuk 4 'Visie op hoofdlijnen' in de Startnotitie is een visie voor het opstellen van het dijkverbeteringsplan en de bijbehorende Projectnota/MER geformuleerd. Deze visie is verwoord in paragraaf 2.3. Voor de volledigheid is hier hoofdstuk 4 uit de Startnotitie opgenomen. Tenslotte is ingegaan op de visie van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard op duurzaamheid in relatie tot deze dijkversterking.

**ALGEMEEN**

Dit hoofdstuk geeft op hoofdlijnen een idee over de gewenste oplossingsrichting voor de dijkversterking. De visie is een belangrijk referentiekader voor de uitwerking en de selectie van varianten en alternatieven voor de dijkversterking. De visie is gebaseerd op de beschrijving van de gebiedskwaliteit en relevant beleid dat is ontwikkeld door onder andere de provincie Zuid-Holland en het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard, alsmede op technische uitgangspunten.

**KARAKTERISTIEKE WAARDEN EN FUNCTIES**

De karakteristieke waarden en functies zijn in de volgende 4 subparagrafen beschreven. Achtereenvolgens komt landschap, natuur, cultuurhistorie en overige functies aan bod.

In hoofdstuk 3 is de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven. De karakteristieke waarden en functies die in deze paragraaf worden beschreven zijn gebaseerd op de informatie uit hoofdstuk 3.

**Landschap**

Het dijktraject is zeer karakteristiek als onderdeel van de dijken rondom de Krimpenerwaard. De belangrijkste landschappelijke waarden aan binnendijkse zijde hangen sterk samen met de afwisseling tussen de eenzijdige lintbebouwing met bijbehorende tuinen langs de dijk en de onbebouwde delen met zicht op het verkavelingspatroon van het veenweidelandschap. Buitendijks bestaan de landschappelijke waarden uit de beleving van de rivier inclusief de gorzen en het markante zicht op Schoonhoven en Groot-Ammers. De beplanting in de buitendijkse gebieden in sectie C2 en C4 heeft zich dusdanig ontwikkeld dat de relatie met de rivier minder sterk is.

De verspreid langs het dijktraject voorkomende monumentale bomen in en onderaan de dijk worden, gezien hun ouderdom en het grote effect op het landschappelijke beeld, gezien als zeer waardevol. Omdat deze bomen vaak staan in de nabijheid van meerdere oude, karakteristieke panden, dienen deze waarden altijd in hun onderlinge samenhang te worden bekeken. De sterke samenhang tussen de bebouwings- en verkavelingsrichting, op- en afritten, tuinen en beplantingen en de vorm en richting van de dijk wordt gezien als waardevol en dient zoveel mogelijk behouden te blijven.

De vorm (in horizontale zin) en richting van de dijk is zeer bepalend voor de beleving van de omgeving. Opvallende richtingsveranderingen van de dijk, zoals bijvoorbeeld bij hmp 1.1-1.6, bij hmp 2.4 en hmp 3.8 worden gezien als kenmerkend en waardevol. In de lengterichting van de dijk is vooral de zichtlijn vanuit het westen op Schoonhoven en zicht vanuit het oosten op Groot-Amers aan de overzijde van belang.

Het vrije uitzicht op de rivier en de overzijde en op het binnendijkse gebied in bepaalde delen van het dijktraject, is zeer kenmerkend. Ook de afwisseling tussen zeer open stukken (vrij uitzicht aan beide zijden van de dijk) en meer besloten stukken (buitendijkse beplanting en bebouwing) wordt op zich positief gewaardeerd. Echter, industriebebouwing en de relatief recent gebouwde huizen en panden doen over het algemeen afbreuk aan de authenticiteit van het landschapsbeeld en wordt in bepaalde gevallen zelfs als verstorend ervaren.

Bijzondere elementen langs de dijk zijn behalve monumentale beplantingen en karakteristieke binnendijkse bebouwing de doorbraakkolken bij hmp 1.5, 2.8, 3.1 en 5.4, de buitendijkse rietgorzen, de vrijstaande oude bebouwing aan buitendijkse zijde op de dijk en de bijbehorende tuinen in de dorpskern van Ammerstol.

Samenvattend kan worden gesteld dat de landschappelijke waarden over het algemeen aan binnendijkse zijde liggen. Buitendijks bestaan de landschappelijke waarden uit de gorzen en de historische bebouwing langs de dijk in Ammerstol.

### **Natuur**

De Lek is een van de laatste zoetwatergetijderivieren van Europa. Tot de kenmerkende ecotopen van een zoetwatergetijderivier behoren de gorzen (de buitendijkse terreinen langs een getijdenrivier). In het plangebied zijn deze gorzen nog goed vertegenwoordigd, waarbij alle stadia van gors ontwikkeling (van droogvallende slikken en platen en geulen tot wilgenbos). Gezien de omvang en kwaliteit van de gorzen moet de natuurwaarde hoog worden ingeschat.

Een belangrijk deel van de gorzen bestaat uit rietgors. In de rietgorzen groeien kenmerkende getijdensoorten als Spindotterbloem en Bittere veldkers. Het rietmoeras is belangrijk broedbiotoop voor echte rietvogels als Kleine karekiet, Rietzanger (Rode Lijstsoort) en Rietgors. Ook de Blauwborst komt hier als broedvogel voor. Aan de dijkteen is het voorkomen van de Moerassprinkhaan vastgesteld.

Behoud en herstel van de gorzen heeft vanuit natuur de hoogste prioriteit. Ruimteslag op de gorzen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Indien inpassing en mitigatie niet tot de reële mogelijkheden behoren komt compensatie in beeld. Mogelijk kan in dit verband een kwaliteitsimpuls binnen de bestaande gorzen plaatsvinden. Gedacht wordt aan de mogelijkheid om de successie van een zoetwatergetijdegebied weer van voren af aan te laten verlopen door het afgraven van de hoog gelegen, beboste delen tot geulen en slikken. Hiermee kan tevens een bijdrage worden geleverd aan de doorstroomcapaciteit van de rivier (verminderde opstuwing als gevolg van het verwijderen van de opgaande vegetatie). Het binnendijks gebied is deels sterk antropogeen bepaald. Op trajecten met aaneengesloten lintbebouwing is weinig ruimte voor natuur in de zone langs de dijk. Daarnaast reikt toch op diverse locaties het open veenweidegebied tot aan de teen van de dijk. De weidevogels als Grutto en Tureluur mijden de dijkzone. Wel is dit gebied van belang voor vissen en



amfibieën als Kleine watersalamander, Groene kikker en voor de flora en vegetatie van sloten en slootkanten.

Als gevolg van het gevoerde natuurtechnisch dijkbeheer komen de dijk taluds lokaal soortenrijke taludvegetaties voor. Hierbij zijn zowel stroomdalsoorten als Echt bitterkruid en Oosterse morgenster als beschermde soorten als Grote kaardenbol en Grasklokje aangetroffen. Vooral delen van het buitentalud zijn in dit verband van belang. Vanuit het oogpunt van natuur heeft behoud van het deze taluds de hoogste prioriteit.

### ***Cultuurhistorie en archeologie***

Het dijkvak Bergambacht - Schoonhoven is representatief voor de Krimpenerwaard, met name de Lekzijde. De typerende opbouw is goed bewaard gebleven. In de tijd kan deze opbouw gekenschetst worden als een ontginningsbasis aan de rivier die geëvolueerd is tot een bewoningslint met wisselende dichtheid. In ruimtelijk opzicht gaat het om een bewoningslint gedomineerd door woonhuizen en boerderijen. De boerderijen bestaan uit bebouwingsclusters: vooraan staat het hoofdgebouw, erachter en ernaast bijgebouwen, schuren en dergelijke, vaak met verschillende nokrichtingen. Het hoofdgebouw staat doorgaans haaks of onder een hoek op de dijk, evenwijdig aan de kavelrichting en volgt daarmee het stramien van de opstreckende verkaveling. De slootkoppen lopen door tot bij de dijk, de relatie met het achterland is helder. De landschappelijke structuur teruggaand op de periode van de middeleeuwse ontginningen is hierdoor gaaf bewaard gebleven.

De verweving van de dijk met het binnendijkse bebouwingslint is vrij groot. Tuinen lopen tot tegen het binnentalud, bomen behorend tot boerderijen en woonhuizen staan tot hoog in het talud. De panden hebben een eigen oprit met eigen taluds; veelal vrij smal en duidelijk ondergeschikt aan het beloop van de dijk. Deze verwevenheid komt met name voort uit het geschetste occupatiepatroon (boerderijen en woonhuizen aan de dijk), maar ook uit eerdere dijkverbeteringen (verhoging en verbreding binnen de ruimte van het bestaande bebouwingslint).

De meeste panden zijn niet monumentaal: de hoofdvorm kan vrij gaaf zijn, de detaillering is dat meestal niet (ramen, deuren gewijzigd, dakkapellen en dergelijke toegevoegd). Aan de Lekdijk op grondgebied van Schoonhoven bevinden zich geen rijksmonumenten. Wel ligt het begin van de dijk (sectie B1, meest westelijke deel C1) binnen het beschermd stadsgezicht Schoonhoven (beschermd ingevolge art. 20 Monumentenwet). De gemeente heeft nog geen gemeentelijke monumenten, een aantal panden is echter geselecteerd voor een toekomstige gemeentelijke monumentenlijst. Binnen het dijkvak gaat het om Lekdijk West 15 – 21, een rijtje arbeiderswoningen onder doorgaande nok, evenwijdig aan de dijk (sectie C1) en nr. 76 een kleine rietgedekte boerderij (sectie C1). In het Bestemmingsplan buitengebied wordt nr. 105, een hooggelegen dijkwoning nog als van cultuurhistorische waarde aangeduid (sectie C2). Ook Bergambacht kent geen gemeentelijke monumenten, wel zijn Hogedijk 136 en 138 in het bestemmingsplan opgenomen als 'beeldbepalend.' Lekdijk 91, aan de buitenkant van de dijk in Ammerstol, is rijksmonument.

De waarde van het bebouwingslint ligt veel meer in het geheel dan in de afzonderlijke gebouwen. De bewoningsgeschiedenis: agrarisch en wonen door de eeuwen heen, de 'trek naar de dijk' en het 'lege' achterland van de Krimpenerwaard zijn duidelijk afleesbaar.

In de rijksnota *Belvédère beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting* (1999) is een groot deel van de Krimpenerwaard, inclusief het dijkvak en het achterliggende agrarische gebied, aangeduid als 'Belvédère gebied': een van de gebieden in Nederland van grote cultuurhistorische waarde. Zowel de cultuurhistorische kwaliteit van het binnen- en buitendijkse lint als de verweving van het binnendijkse lint met de dijk zijn daarvoor bepalend. Een verfijning van deze waardering vindt plaats in de *Cultuurhistorische Hoofstructuur Zuid-Holland (CHS) regio Krimpenerwaard en Gouwestreek* (2003). Naar onderdelen is de waardering als volgt:

- In historisch-landschappelijk opzicht is de dijk van redelijk hoge tot hoge waarde, evenals het binnendijs gebied; de wielen zijn van hoge waarde. De Buitenlanden bij Bovenstad en de gorzen bij De Hem zijn van redelijk hoge waarde, het buitendijs bedrijfsterrein van Bergstoep is niet gewaardeerd.
- In historisch-stedenbouwkundig opzicht is de westkant van Schoonhoven hoog gewaardeerd, evenals de kern van Ammerstol. Aan Bergstoep wordt geen waardering toegekend; er is geen historische bebouwing meer aanwezig.

De archeologische waardering in de CHS is eerder al ter sprake gekomen in paragraaf 3.4.3 Kortweg gaat het om een terrein met hoge archeologische waarde tegen de dijk even ten westen van Ammerstol, behorend bij een donk (Pleistoceen rivierduin) met sporen van bewoning uit het mesolithicum en/of het neolithicum en gebieden met een redelijk tot hoge verwachtingswaarde. Deze is voor het dijkvak als volgt gedefinieerd:

- Redelijk tot grote kans in het buitendijkse gebied.
- Redelijk tot grote kans in delen van binnendijkse gebied.
- Zeer grote kans in delen van binnendijkse gebied: tussen Ammerstol en Bergstoep en ter hoogte van De Hem.

Aanvullend kan opgemerkt worden dat het tracé van de dijk van belang is als beeldrager van de waterstaats- en dijkgeschiedenis. Bochten en wielen wijzen op dijkdoorbraken en tracéverleggingen. Het profiel van de dijk is met name aan de binnenkant van belang vanwege de verweving met het binnendijkse lint. De relatieve steilte van het binnentalud is in dit verband ook van groot belang, evenals de beplanting.

#### **Overige functies**

In het kader van verkeer en ontsluiting is het van belang op te merken dat over de dijk veel wordt gefietst door lokale bewoners, schoolkinderen en recreanten. Aangezien het toegestaan is op de rijbaan te parkeren en door het ontbreken van snelheidsremmende maatregelen, zoals voorgeschreven staat in Duurzaam Veilig, ontstaat een gevaarlijke situatie voor fietsers. Bij de dijkverbeteringsmaatregelen is het van belang aandacht te schenken aan de verbetering van de verkeersfunctie.