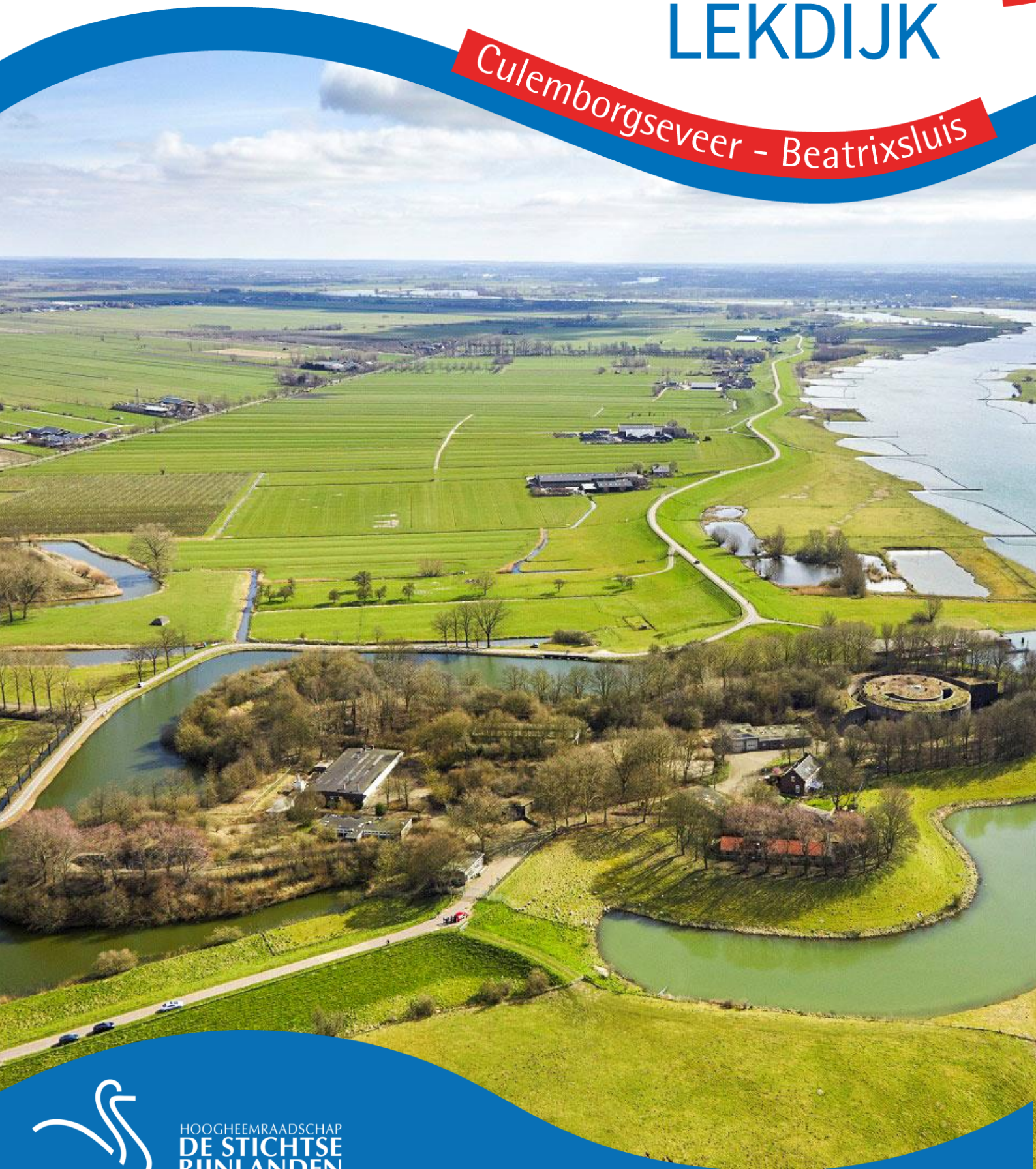


Achtergrondrapport Wonen,  
Werken en Landbouw

# STERKE LEKDIJK

Culemborgseveer - Beatrixsluis



HOOGHEEMRAADSCHAP  
DE STICHTSE  
RIJNLANDEN

# Achtergrondrapport Wonen, Werken & Landbouw

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2  
3994 DD Houten

030 634 57 00 T  
sterkelekdijk@hdsr.nl E  
hdsr.nl/sterkelekdijk W

# STERKE LEKDIJK

Titel:	Achtergrondrapport Wonen, werken en landbouw
Documentnummer:	834-G
Revisie:	2.0
Datum:	22/10/2024
Projectnaam:	Sterke Lekdijk CUB
Projectnummer:	154860
Status code:	Definitief

Opgesteld door:

██████████

Vrijgegeven door:

██████████

Datum:  
22/10/2024

Datum:  
22/10/2024

## Colofon

Verantwoordelijkheid	Functie	Naam	Paraaf
Opsteller:	Adviseur planvorming	[REDACTED]	
Verificateur:	Coördinator planproces	[REDACTED]	
Autorisator	Omgevingsmanager	[REDACTED]	
Vrijgever	Projectmanager	[REDACTED]	

Rapportgegevens	
Rapporttitel	Achtergrondrapport Wonen, Werken en Landbouw
MIDP nummer:	834-J
Datum:	22/10/2024

Revisie	Datum	Toelichting
Reviewversie 0.1	14/04/2023	Ruwe versie voor interne review projectteam Culemborgse-veer - Beatrixsluis
Conceptversie 1.0	16/10/2023	Afgeronde conceptversie
Eindconcept 1.0	16/10/2023	Versie voor conceptvergunningaanvraag CUB
Reviewversie 1.1	16/02/2024	Versie voor interne review projectteam Culemborgse-Veer - Beatrixsluis
Reviewversie 1.2	15/03/2024	Versie voor externe review bevoegde gezagen
Definitief	21/06/2024	Definitief voor bestuurlijke besluitvorming HDSR
Definitief	22/10/2024	Definitief

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding en context	6
1.2	Doelstelling	6
1.3	Leeswijzer	6
<b>2.</b>	<b>WETTELIJK EN BELEIDSMATIG KADER</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Nationaal</b>	<b>7</b>
2.1.1	Omgevingswet	7
2.1.2	Omgevingsvisie	7
2.1.3	Wet milieubeheer	7
2.1.4	Waterwet	7
<b>2.2</b>	<b>Provinciaal- en regionaal</b>	<b>8</b>
2.2.1	Bodem- en Waterprogramma 2022-2027	8
2.2.2	Omgevingsvisie provincie Utrecht	8
2.2.3	Omgevingsverordening	8
2.2.4	Legger	9
<b>2.3</b>	<b>Gemeentelijk</b>	<b>9</b>
2.3.1	Omgevingsplan, Houten	9
2.3.2	Omgevingsplan, Nieuwegein	10
2.3.3	Algemene Plaatselijke Verordening	10
<b>3.</b>	<b>HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>11</b>
3.1.1	Wonen	11
3.1.2	Ruimtebeslag op gebouwen en percelen	11
3.1.3	Ruimtebeslag op gebouwen en percelen	12
<b>3.2</b>	<b>Autonome ontwikkelingen</b>	<b>12</b>
3.2.1	Ontwikkeling camping de Kroon	12
3.2.2	Woningbouw	12
<b>4.</b>	<b>WIJZE VAN EFFECTBEOORDELING</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Wonen</b>	<b>13</b>
4.1.1	Uitgangspunten	13
4.1.2	Beoordelingsmethodiek	13

<b>4.2</b>	<b>Ruimtebeslag op gebouwen en percelen</b>	<b>14</b>
4.2.1	Uitgangspunten	14
4.2.2	Beoordelingsmethodiek	14
<b>4.3</b>	<b>Landbouw</b>	<b>16</b>
4.3.1	Uitgangspunten	16
4.3.2	Beoordelingsmethodiek	16
<b>5.</b>	<b>EFFECTBEOORDELING</b>	<b>18</b>
5.1.1	Relevante ingrepen	18
5.1.2	Beoordeling gebruiksfase	18
5.1.3	Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering	20
<b>5.2</b>	<b>Ruimtebeslag op gebouwen en percelen</b>	<b>20</b>
5.2.1	Relevante ingrepen in aanleg en/of gebruiksfase	20
5.2.2	Beoordeling gebruiksfase	20
5.2.3	Beoordeling aanlegfase	22
5.2.4	Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering	24
<b>5.3</b>	<b>Landbouw</b>	<b>24</b>
5.3.1	Relevante ingrepen in aanleg en/of gebruiksfase	24
5.3.2	Beoordeling gebruiksfase	25
5.3.3	Beoordeling aanlegfase	26
5.3.4	Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering	28
<b>6.</b>	<b>MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN EN MONITORING</b>	<b>29</b>
<b>6.1</b>	<b>Wonen</b>	<b>29</b>
<b>6.2</b>	<b>Ruimtebeslag op gebouwen en percelen</b>	<b>29</b>
<b>6.3</b>	<b>Landbouw</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>KENNISLEEMTEN</b>	<b>30</b>
<b>7.1</b>	<b>Wonen</b>	<b>30</b>
<b>7.2</b>	<b>Ruimtebeslag op gebouwen en percelen</b>	<b>30</b>
<b>7.3</b>	<b>Landbouw</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>31</b>
	<b>REFERENTIES</b>	<b>32</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en context

De Lekdijk voldoet niet in alle dijkvakken aan de huidige waterveiligheidsnormen. Daarom versterkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) de Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven onder het programma Sterke Lekdijk. Dit programma is verdeeld in zes deelprojecten. Voorliggend document bevat het deelproject Culemborgse Veer – Beatrixsluis (CUB).

Het programma Sterke Lekdijk is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en is verdeeld in zes deelprojecten van oost naar west:

- Wijk bij Duurstede – Amerongen
- Irenesluis – Culemborgse Veer
- Culemborgse Veer – Beatrixsluis
- Jaarsveld – Vreeswijk
- Salmsteke
- Salmsteke – Schoonhoven

Het deeltraject Culemborgse – Veer Beatrixsluis (CUB) is 10,9 kilometer lang en loopt van oost naar west langs de noordkant van de Lek en de Veerweg van het Culemborgse Veer (dijkpaal 304) tot aan de Beatrixsluis van het Lekkanaal (dijkpaal 204). Het dijktraject CUB voldoet niet aan de in 2017 aangescherpte veiligheidsnormen voor hoogte, piping en macrostabiliteit binnenwaarts. Versterking is daarom noodzakelijk.

## 1.2 Doelstelling

Na het vaststellen van het voorkeursalternatief is het dijkontwerp uitgewerkt. Dit wordt vastgesteld in een Projectplan Waterwet en doorloopt daarmee een openbare besluitvormingsprocedure. Daarbij is ook een Milieueffectrapport (MER) opgesteld waarin de milieueffecten van het dijkontwerp in kaart zijn gebracht. Omgevingsaspecten krijgen hiermee een volwaardige rol in de totstandkoming van het dijkontwerp.

Dit achtergrondrapport wonen, werken en ruimtebeslag op gebouwen en agrarische percelen is onderdeel van het MER en heeft als doel het beschrijven van de randvoorwaarden, uitgangspunten en het beoordelingskader voor de effectbeoordeling. In deze achtergrondrapportage wordt de volgende criteria in beschouwing genomen:

- Wonen: Effect op woongenot
- Werken: Ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen & bedrijfserven
- Landbouw: Ruimtebeslag op (agrarische) percelen

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader beschreven, in hoofdstuk 3 de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Hoofdstuk 4 beschrijft de wijze van effectbeoordeling. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de daadwerkelijke effectbeoordeling besproken. In hoofdstuk 6 worden de mitigerende en compenserende maatregelen in beschouwing genomen. Tot slot bespreken hoofdstuk 7 en 8 de kennisleemten en conclusies.

## 2. Wettelijk en beleidsmatig kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wet- en regelgeving voor de aspecten wonen, werken en ruimtebeslag op gebouwen en agrarische percelen en de relevantie daarvan voor het dijkversterkingsproject Culemborgse Veer – Beatrixsluis. Hiervoor is een selectie gemaakt van de belangrijkste vastgestelde plannen, en van kracht zijnde wet- en regelgeving die kaders en/of voorwaarden kunnen stellen aan het dijkversterkingsproject. In de onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op achtereenvolgens het nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid.

### 2.1 Nationaal

#### 2.1.1 Omgevingswet

De Omgevingswet gaat over de ruimte waarin mensen wonen, werken en ontspannen: de leefomgeving. Deze nieuwe wet voegt oude wetten samen en bevat regels voor de omgeving. In de Omgevingswet is de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water gebundeld. Daarmee vormt de wet de basis voor de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving.

#### 2.1.2 Omgevingsvisie

De omgevingsvisie beschrijft de maatschappelijke opgave en de te beschermen kernkwaliteiten van een gemeente of provincie. In de omgevingsvisie worden talloze belangen afgewogen, van bodem tot lucht, en integraal benaderd.

In de Omgevingswet wordt de structuurvisie vervangen door de omgevingsvisie. De belangrijkste verschillen tussen de structuurvisie en omgevingsvisie zijn:

- In de omgevingsvisie worden meerdere sectorale visies samengebracht tot één integraal verhaal over de fysieke leefomgeving. Denk aan cultureel erfgoed, water, wonen, milieu, landschap, gezondheid, bodemkwaliteit, mobiliteit, economie en vestigingskwaliteit.
- De omgevingsvisie moet tot stand komen op basis van participatie<sup>1</sup>.

#### 2.1.3 Wet milieubeheer

Na de inwerkingtreding van de omgevingswet gaat het grootste deel van de Wet Milieubeheer op in de Omgevingswet. De volgende onderwerpen blijven in de Wet Milieubeheer geregeld: stoffen, afvalstoffen, broeikasgasemissies, openbaarheid milieu informatie en milieuaansprakelijkheid<sup>2</sup>.

#### 2.1.4 Waterwet

De Waterwet regelt in hoofdzaak de aanleg, het beheer en het gebruik van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. Volgens de Waterwet zijn de waterschappen belast met het kwantitatieve grondwaterbeheer, zijnde de grondwaterstanden.

Met de komst van de omgevingswet wordt het projectplan vervangen door het projectbesluit<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [Omgevingsvisie | Omgevingswet | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)

<sup>2</sup> [Wet milieubeheer \(rijkswaterstaat.nl\)](#)

<sup>3</sup> [457757 \(wur.nl\)](#)

## 2.2 Provinciaal- en regionaal

### 2.2.1 Bodem- en Waterprogramma 2022-2027

In overeenstemming met de Wet milieubeheer heeft de Provincie Utrecht haar beleid voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater vastgelegd in het Bodem-, en waterprogramma 2022-2027. Het Bodem- en waterprogramma is een uitwerking van de ambities uit de provinciale Omgevingsvisie. Onderdeel van het programma is het wettelijk verplichte Regionaal Waterplan onder de Waterwet. In dit plan staat de normering voor wateroverlast. Deze normen variëren per landgebruiksfunctie.

### 2.2.2 Omgevingsvisie provincie Utrecht

In de omgevingsvisie provincie Utrecht (2021) gaat de provincie in op de vraag hoe de provincie er in 2050 uit wil zien. Hierin is ook aandacht voor landbouw. De provincie Utrecht stimuleert de transitie naar een duurzame landbouw die circulair, natuur inclusief, klimaatneutraal en diervriendelijk is. Daarbij is de economische rentabiliteit van agrarische bedrijven en een duurzame toekomst van de glastuinbouwconcentratiegebieden een belangrijk uitgangspunt. In de omgevingsvisie wordt minder aandacht besteed aan de visie omtrent wonen. In de omgevingsvisie staat wel beschreven dat de provincie ernaar streeft dat iedereen een (betaalbare) woning kan vinden.

### 2.2.3 Omgevingsverordening

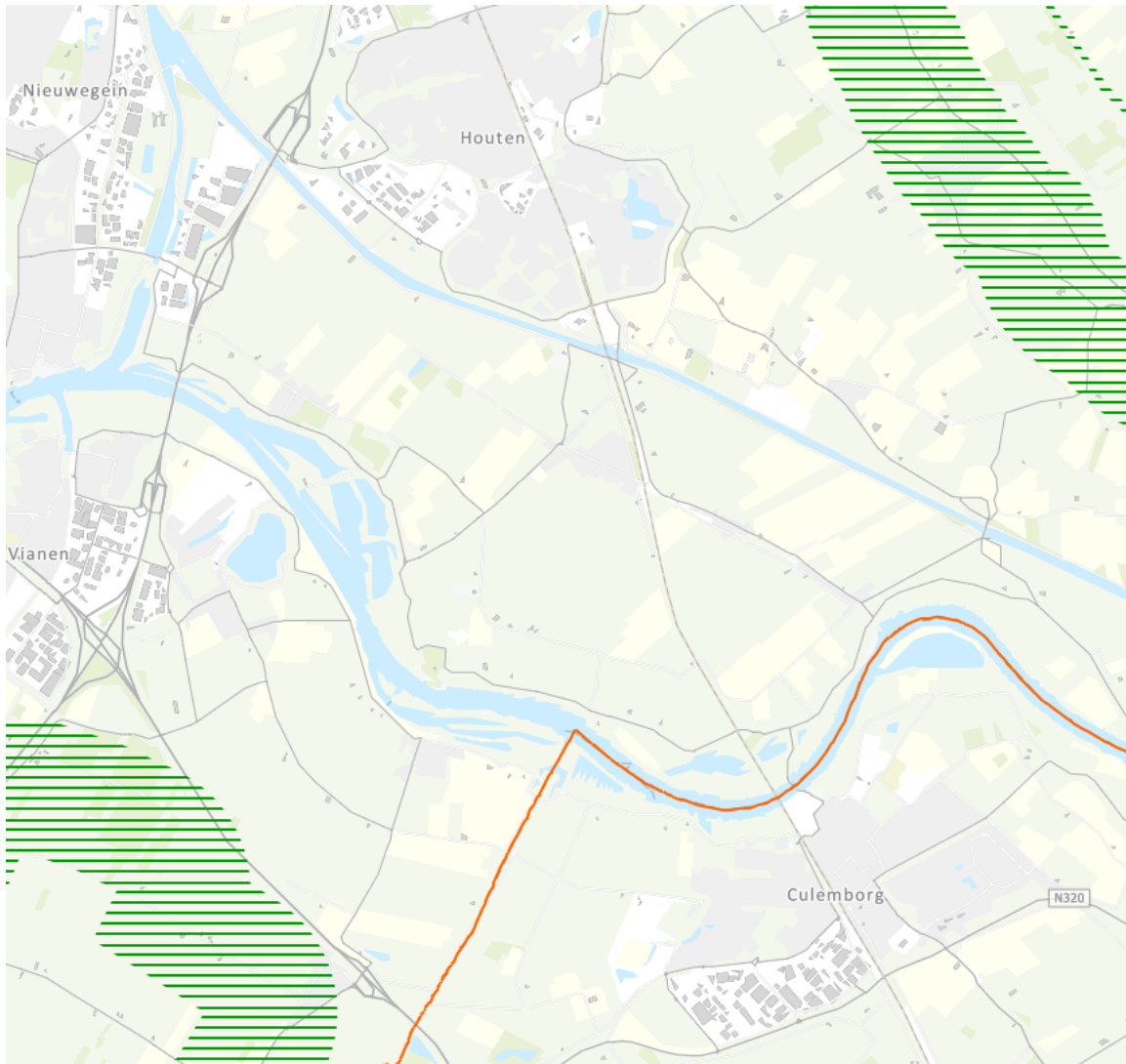
De Omgevingsverordening Provincie Utrecht is op 30 maart 2022 vastgesteld door Provinciale Staten en geldt vanaf 1 januari 2024. In de Omgevingsverordening staan de regels voor de fysieke leefomgeving. Zo'n 20 verordeningen, regelingen en besluiten zijn samengevoegd in één provinciale Omgevingsverordening. De regels zijn herschreven, samengevoegd, vereenvoudigd en op elkaar afgestemd. De Omgevingsverordening bevat de juridische uitwerking van de plannen en ambities uit de provinciale Omgevingsvisie. De visie op landbouw sluit aan bij de omgevingsvisie van de provincie. In de Omgevingsverordening is voor wonen en werken aangegeven dat de uitbreiding van woningbouw en bedrijventerreinen onder voorwaarde mogelijk is.

De Provinciale Omgevingsvergunning is sinds april 2021 niet meer van kracht, de inhoud hiervan is opgenomen in de interim omgevingsverordening. In het gebied van de dijkversterking CUB zijn geen stiltegebieden aanwezig.

Onderdeel van de Omgevingsverordening is de kaart met grondwaterbeschermingszones. De drinkwaterwinning van Tull en 't Waard ligt nabij de Lekdijk. De grondwaterbeschermingszone raakt de dijk en de voorziene maatregelen niet. De voorziene damwand in de dijkvakken 1 en 2a raken wel voor een klein deel de boring vrije zone (zie figuur 2.1). De boringvrije zone geldt met name voor de diepe Waalre kleilaag en niet voor het Holoceenpakket waarin de ingrepen zich bevinden. Hierdoor speelt deze begrenzing geen rol in de afweging van de beoordeling van de Integrale Variant.

Met betrekking tot grondwater beschrijft deze verordening de juridische taken van het bestuur die betrekking hebben op het onttrekken en infiltreren van grondwater.





*Figuur 2-1 Stillezone Provincie Utrecht (groen gestreept)*

#### 2.2.4 Legger

In de Legger staat waaraan de waterstaatswerken wat betreft ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen en wie verantwoordelijk is voor het onderhoud ervan. Bij het beoordelen van de effecten op watergangen wordt rekening gehouden met de watergangen die op de Legger zijn aangegeven. De watergangen die, al dan niet ter compensatie, worden aangelegd, voldoen aan de Keur van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

### 2.3 Gemeentelijk

#### 2.3.1 Omgevingsplan, Houten

Het bestemmingsplan is een juridisch bindend document voor zowel de overheid als burgers en bedrijven. In een bestemmingsplan worden de gebruiks- en de bouw mogelijkheden vastgelegd voor een gebied.

Vanaf augustus 2023 zijn de bestemmingsplannen samen gebundeld in één (tijdelijk) omgevingsplan. Onder de omgevingswet moet de gemeente Houten uiterlijk eind 2031 één omgevingsplan voor de hele gemeente hebben vastgesteld. In het omgevingsplan komen alle regels voor de fysieke leefomgeving samen.

### 2.3.2 Omgevingsplan, Nieuwegein

In het Omgevingsplan staan de regels van de gemeente voor de activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Voor elk gebied vertellen we in het omgevingsplan wat wel en niet mag<sup>4</sup>.

### 2.3.3 Algemene Plaatselijke Verordening

In de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) staan gemeentelijke regels die door de raad bepaald worden. De regels in de APV hebben vooral als doel de gemeente netjes en leefbaar te houden<sup>5</sup>. De Omgevingswet heeft gevolgen voor de APV, omdat die ook regels bevat over de fysieke leefomgeving. Gedurende de overgangsfase (tot 2030) kunnen gemeenten regels uit de APV, die gaan over de fysieke leefomgeving, overbrengen naar het omgevingsplan. Gemeenten kunnen daarbij andere keuzes maken dan nu in de APV zijn vastgelegd (bijvoorbeeld een vergunningplicht vervangen door een algemene regel).

---

<sup>4</sup> [Omgevingsplan | Gemeente Nieuwegein](#)

<sup>5</sup> [Algemene Plaatselijke Verordening \(APV\) | Ondernemersplein \(kvv.nl\)](#)

## 3. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Voor de referentiesituatie gaan we uit van de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. Deze worden in onderstaande paragrafen besproken.

### 3.1 Huidige situatie

#### 3.1.1 Wonen

Woongenot wordt bepaald door een prettig en comfortabel huis en een veilige en schone leefomgeving. De huidige situatie voor woongenot is moeilijk te beschrijven, maar voor de beoordeling wordt uitgegaan van de afstand van de dijk tot de woningen zoals deze in de huidige situatie staan.

#### 3.1.2 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

In totaal staan er ongeveer 70 woningen binnen 100 meter van de dijk. Deze staan vrijwel allemaal achter de dijk. De meeste woningen zijn boerderijen. Tussen de Honswijkerplas en het Culemborgse Veer ligt een lint van circa 20 boerderijen achter de dijk met een groot aantal afritten. Bij de kern van Tull en 't Waal staan enkele huizen van het dorp dicht aan de dijk. Eén huis staat hier op de dijk aan de buitendijkse zijde. Dit is een Rijksmonument. Verder van de dijk, bij de Ossenwaard, bevinden zich nog enkele woningen en diverse bedrijven, die ontsloten zijn via de dijk. Tot slot staan er ongeveer 20 bedrijfspanden/erven nabij de dijk (zie Figuur 3-3).



Figuur 3-1 Huidige situatie wonen, werken en landbouw traject CUB (Nota van Uitgangspunten CUB)

### 3.1.3 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

Het gebied aan de binnenkant van de dijk is voor het grootste gedeelte in gebruik als landbouwgebied. Hier betreft het voornamelijk melkveebedrijven, weilanden, akkers en enkele boomgaarden. In het agrarische landschap is de historische verkaveling van de polder goed zichtbaar. De gronden in de uiterwaarden worden niet meer agrarisch gebruikt met uitzondering van een akker ten westen van de Steenwaard. Trillingen Bij trillingen is geen sprake van een huidige situatie of relevante autonome ontwikkelingen, omdat de trillingen alleen tijdens de aanlegfase plaatsvinden.

## 3.2 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen in het plangebied zijn de ontwikkelingen die ook plaatsvinden als de dijkversterking Culemborgse Veer – Beatrixsluis niet plaats zou vinden. Voor de beoordeling in het MER wordt er van de theoretische situatie uitgegaan dat deze vergunde plannen al zijn uitgevoerd.

### 3.2.1 Ontwikkeling camping de Kroon

In dijkvak 2c bevindt zich Camping de Kroon. De camping is momenteel gesloten, maar er komen uitbreidingsplannen aan voor de camping. Er loopt momenteel afstemming tussen de campingeigenaar en HDSR om de plannen in te passen. Deze autonome ontwikkeling is relevant voor het criterium met betrekking op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven.

### 3.2.2 Woningbouw

Op het gebied van woningbouw vinden er drie ontwikkelingen plaats. Allereerst worden er 2 nieuwe woningen gebouwd aan de Waalseweg hoek Kerkebogerd. Deze liggen ongeveer 400 meter van de dijk af. Daarnaast vindt het Nieuwbouwproject Wickengaard plaats, dit is een voormalige perenboomgaard omringd door de Wickenburghselaan, de Spoorlaan en de Jonkheer Ramweg. In de oude perenboomgaard in Schalkwijk komen 33 nieuwe woningen: elf startersappartementen, acht rijwoningen, tien twee-onder-een-kapwoningen en drie vrijstaande woningen. Bewoners van de appartementen en de rijwoningen parkeren in het openbare gebied. De vrijstaande woningen en twee-onder-een kapwoningen parkeren in principe allemaal op eigen terrein. Dit project ligt ver van de dijk af, en zal geen overlast ondervinden.

Tot slot is er in 2022 een vergunning verleend voor het realiseren van 8 woningen in de Ossenwaard. Ossenwaard wordt niet geraakt door de dijkversterking en de werkzaamheden zullen alleen invloed hebben op de bereikbaarheid van de Ossenwaard tijdens uitvoering.

## 4. Wijze van effectbeoordeling

Tabel 4-1 Beoordeelde criteria

Criteria	Werkwijze
Wonen	Kwalitatief, op basis van afstand van de dijk tot woning
Het ruimtebeslag op gebouwen en percelen	Kwantitatief, op basis van objecten in het ruimtebeslag van de dijkversterkingsmaatregelen
Landbouw	Kwalitatief, gebruik van de GIS viewer om het ruimtebeslag van de aanlegfase en gebruiksfase te beoordelen

### 4.1 Wonen

#### 4.1.1 Uitgangspunten

In dit criterium wordt beoordeeld in welke mate de ontwerpen impact hebben op het woongenot van de woningen aan de dijk. Woongenot heeft betrekking op een prettig en comfortabel huis en een veilige en schone leefomgeving. Onder 'Effect op woongenot' worden de volgende aspecten beoordeeld:

- Verandering van de afstand tussen de woning en de dijk en de weg;
- Verandering van lichtinval in de woning;

Mocht in deze aspecten sprake zijn van een vermindering (bijv. verminderde lichtinval, verminderde afstand tussen dijk en woning) wordt dit als negatief effect beoordeeld. Bij een vergroting wordt dit als positief effect beoordeeld. Overige aspecten die invloed hebben op het woongenot vallen onder andere beoordelingscriteria, zoals cultuurhistorie, landschap, wateroverlast en verkeer. Deze worden onder het beoordelingsaspect 'Effect op woongenot' daarom niet meegenomen.

Al deze aspecten vallen onder de gebruiksfase van de werkzaamheden. Tijdelijke aantasting van woongenot in de aanlegfase, zoals verkeersoverlast, geluidsoverlast, trillingen etc., wordt in andere criteria zoals geluid, trillingen en verkeer beoordeeld.

#### 4.1.2 Beoordelingsmethodiek

De beoordeling wordt op kwalitatieve wijze uitgevoerd. Op een vijfpuntsschaal wordt beoordeeld in hoeverre de ingreep effect heeft op woongenot. Dit wordt gedaan per dijkvak.

De effectbeoordeling wordt gedaan door deskundigenoordeel op basis van kaarten/luchtfoto's en kennis op basis van eerdere bezoeken aan het gebied. Metingen van afstanden, oppervlaktes of zichtlijnen zijn niet gedaan.

Tabel 4-2 Beoordelingstabel woongenot

Effect-score	Beoordeling	Operationalisering voor criterium Effect op woongenot in gebruiksfase
+	Positief effect	Vergroting van lichtinval en/of afstand tussen woningen en dijk bij meerdere woningen of forse vergroting van lichtinval en/of afstand tussen woningen en dijk voor 1 woning
0	Geen/ neutraal effect	Geen verandering van het woongenot

-	Zeer klein negatief effect	Lichte verslechtering van lichtinval en/of afstand tussen woningen en dijk bij meerdere woningen of matige verslechtering bij 1 woning
--	Negatief effect	Matige verslechtering van lichtinval en/of afstand tussen woningen en dijk bij meerdere woningen of forse verslechtering bij 1 woning
---	Zeer negatief effect	Forse verslechtering van lichtinval en/of afstand tussen woningen en dijk bij meerdere woningen

## 4.2 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

### 4.2.1 Uitgangspunten

Het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven wordt kwantitatief beoordeeld door aan de hand van de GIS-viewer te tellen hoeveel woningen, bedrijfspanden, bedrijfserven en tuinen er geraakt worden door het ruimtebeslag van de dijkversterkingsmaatregelen. Er wordt hierbij niet gekeken naar een raakvlak met opritten, alléén als er ook een raakvlak is met het erf.

In de beoordeling is rekening gehouden met het permanente ruimtebeslag van het dijkontwerp en voor de tijdelijke effectbepaling met het tijdelijke ruimtebeslag voor de werkstroken. Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering minder ruimtebeslag nodig blijkt om de dijk te versterken, waardoor tijdelijke effecten uiteindelijk kleiner kunnen zijn.

### 4.2.2 Beoordelingsmethodiek

Om de dijk op het traject Culemborgse Veer – Beatrixsluis te versterken is er mogelijk meer ruimte nodig dan de huidige dijk beslaat. Dit leidt tot (tijdelijk) extra ruimtebeslag op omliggende gronden. Wanneer dit woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen of bedrijfserven zijn wordt dat in dit aspect beoordeeld. Er wordt bij de beoordeling een onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase en de aanlegfase.

Om de integrale variant te beoordelen is op basis van het ruimtebeslag nagegaan in hoeverre woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven worden geraakt. Geraakt is hierbij gedefinieerd als: bebouwing (verblijfsobjecten met woonfunctie uit BAG-pand) vallende binnen het nieuwe dijkontwerp of meekoppelprojecten. Een bedrijfserf wordt gedefinieerd als het erf rondom het huis tot de oprit naar de dijk. Het ruimtebeslag van de tuin wordt gedefinieerd als het oppervlak rondom het huis tot de oprit. De oprit wordt daarbij niet meegenomen. De mate van raken wordt hierbij niet meegenomen. Als het ruimtebeslag van de integrale variant woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven raakt worden ze negatief beoordeeld. De beoordeling wordt gedaan per dijkvak.

Tabel 4-3 Ruimtebeslag woningen

Beoordelingsmethode: kwantitatief		
Gebruikte informatie dijkontwerp:	Gebruikte overige informatie:	(Wettelijk) kader
Ruimtebeslag dijkversterkingsmaatregelen	GIS-informatie woningen, bedrijfspanden en bedrijfserven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaart woningen (BAG, 13-02-2023)</li> <li>• Luchtfoto (ESRI, World Imagery, 02-2023)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wet ruimtelijke ordening (Wro)</li> <li>• Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</li> <li>• <i>Onder omgevingswet vervangen door Besluit kwaliteit leefomgeving en Omgevingsbesluit.</i></li> </ul>

Tabel 4-4 Ruimtebeslag bedrijfspanden en bedrijfsvoering

Beoordelingsmethode: kwantitatief		
Gebruikte informatie dijkontwerp:	Gebruikte overige informatie:	(Wettelijk) kader
Ruimtebeslag dijkversterkingsmaatregelen	GIS-informatie woningen, bedrijfspanden en bedrijfserven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAR [Provinciaal Arbeidsplaatsen Register], (02-2023)</li> <li>• Omtrek woningen (BAG, 13-02-2023)</li> <li>• Luchtfoto (ESRI, World Imagery, 02-2023)</li> <li>• Bestemmingsplan (16-02-2023)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wet ruimtelijke ordening (Wro)</li> <li>• Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</li> <li>• <i>Onder omgevingswet vervangen door Besluit kwaliteit leefomgeving en Omgevingsbesluit.</i></li> </ul>

Tabel 4-5 Beoordelingsschaal ruimtebeslag woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven.

Effect-score	Beoordeling	Operationalisering ruimtebeslag woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven
+	n.v.t.	
0	Geen effect	Geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen of bedrijfserf worden geraakt
-	Klein negatief effect	1 woning, bedrijfspand, bijgebouwen, tuinen of bedrijfserf wordt geraakt
--	Negatief effect	2 woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen of bedrijfserf worden geraakt
---	Groot negatief effect	> 2 woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen of bedrijfserf worden geraakt.

## 4.3 Landbouw

### 4.3.1 Uitgangspunten

Voor landbouw is gekozen voor een kwalitatieve beoordeling, omdat de meeste effecten het gevolg zijn van de beheerstroken (5,5 meter) en werkstroken (20 meter) die aan de teen van de dijk lopen. Doordat deze stroken parallel aan de dijk lopen en bijna overal gelijk zijn, zou een kwantitatieve beoordeling leiden tot een beoordeling die vooral afhankelijk is van de lengte van het deelgebied of maatwerklocatie.

In de beoordeling is rekening gehouden met het permanente ruimtebeslag van het dijkontwerp en voor de tijdelijke effectbepaling met het tijdelijke ruimtebeslag voor de werkstroken. Het is mogelijk dat tijdens de uitvoering minder ruimtebeslag nodig blijkt om de dijk te versterken, waardoor tijdelijke effecten uiteindelijk kleiner kunnen zijn.

### 4.3.2 Beoordelingsmethodiek

Om de integrale variant te beoordelen is op basis van het ruimtebeslag nagegaan in hoeverre agrarische percelen worden geraakt. Wanneer de integrale variant in aanraking komt met agrarische percelen, wordt dit meegenomen in een kwalitatieve beoordeling.

Tabel 4-6 Beoordelingsmethode landbouw

Beoordelingsmethode: kwalitatief		
Gebruikte informatie dijkontwerp:	Gebruikte overige informatie:	(Wettelijk) kader
Ruimtebeslag dijkversterkingsmaatregelen	GIS-informatie agrarische percelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestemmingsplannen (Ruimtelijke plannen.nl). (16-02-2023).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wet ruimtelijke ordening (Wro)</li> <li>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</li> <li>Onder omgevingswet vervangen door Besluit kwaliteit leefomgeving en Omgevingsbesluit.</li> </ul>

Tabel 4-7 Beoordelingsschaal landbouw

Effect-score	Beoordeling	Operationalisering voor landbouw
+	n.v.t.	n.v.t.
0	Geen effect	Geen of geringe wijzigingen ten opzichte van huidige situatie.
-	Klein negatief effect	Er is door de ontwerpvariant sprake van ruimtebeslag op percelen met een bestemming: agrarisch. Hierdoor komt het gebruik van agrarische percelen niet onder druk te staan.
--	Negatief effect	Er is door de ontwerpvariant sprake van ruimtebeslag op percelen met een bestemming: agrarisch. Hierdoor komt het gebruik van de resterende agrarische percelen onder druk te staan en wordt agrarische bedrijfsvoering aangetast.



- - -	Groot negatief effect	Er is door de ontwerpvariant sprake van ruimtebeslag op een volledig perceel met een bestemming: agrarisch. Hierdoor komt het gebruik van de resterende percelen onder druk te staan en wordt de agrarische bedrijfsvoering aangetast.
-------	-----------------------	--

## 5. Effectbeoordeling

Hieronder volgt een beschrijving van de effecten van de integrale variant op de verschillende criteria die in relatie staan met wonen, ruimtebeslag op gebouwen en percelen en landbouw .

### 5.1.1 Relevante ingrepen

Voor het criterium woongenot zijn in de gebruiksfase alle ingrepen nabij woningen die een wijziging in de ruimtelijke verschijningsvorm van de dijk betekenen relevant. Dit betekent dat grondwerkzaamheden in de dijkvakken waar woningen nabij de dijk liggen relevant zijn. Dat zijn de volgende dijkvakken: 2c, 3b, 3c, 3d, 5a, 5b, 7b, 7c, 8, 9a, 9b, 9d.

Dit criterium wordt niet beoordeeld voor de aanlegfase, omdat aantasting van woongenot door het veranderen van de lichtinval en de afstand van de dijk tot de woning vooral effect hebben in de gebruiksfase.

### 5.1.2 Beoordeling gebruiksfase

Aangezien de impact in de gebruiksfase sterk verschilt per locatie wordt deze beoordeling per dijkvak bekeken.

#### *Dijktraject 1*

Niet beoordeeld.

#### *Dijktraject 2*

Bij dijkvak 2c wordt het talud hersteld en de bestaande berm opgehoogd. Hierdoor komt de teen van de dijk dichterbij de woning te liggen. De berm eindigt voor de gevellijn. Het effect wordt daarom beoordeeld als een verslechtering (-) van het woongenot van 1 woning.

#### *Dijktraject 3*

Bij het merendeel van de woningen hebben de werkzaamheden nauwelijks effect op de aspecten die worden beoordeeld voor woongenot.

Bij één woning, die op de dijk zelf gericht is, is een ingreep op het erf nodig waarbij een boom gekapt moet worden. Dit betekent een matige verslechtering (-) van het woongenot voor 1 woning.

Bij dijkvak 3c wordt het talud verflauwd en een beheerstrook aangebracht nabij een woning. Hier komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woning te liggen. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal beoordeeld.

In dijkvak 3d liggen twee woningen: eentje op de dijkkrui en eentje aan de binnendijkse zijde. Bij de woning op de dijkkrui wijzigt niets op de aspecten die worden beoordeeld voor woongenot. Bij de woning aan binnendijkse zijde komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woning te liggen. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal (0) beoordeeld.

#### *Dijktraject 4*

Niet beoordeeld.

#### *Dijktraject 5*

In dijkvak 5a zal de beheerstrook bij Lekdijk 70-72 en 66-68 dichterbij de gevel aan komen te liggen en moet een klein deel van de erfbeplanting wijken voor de verflauwing en beheerstrook. Hierdoor komt de teen van de dijk significant dichterbij de woning te liggen. Daarnaast betekent dit een verandering van bruikbaarheid van het erf. Dit wordt beoordeeld als verslechtering (--) van het woongenot. Bij de andere

woningen aan dit dijkvak, die iets verder van de dijk af staan, worden wel ingrepen gedaan aan het dijktalud. Hier komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woning te liggen. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal (0) beoordeeld.

#### Dijktraject 6

In dijktraject 6 zijn geen woningen. Een woning op enige afstand van het fort is Lekdijk 56a, maar deze is nu niet bewoond. Het effect op woongenot is als gevolg van de afstand neutraal (0).

#### Dijktraject 7

Bij dijkvakken 7b en 7c komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woningen te liggen als gevolg van taludherstel. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal (0) beoordeeld.

#### Dijktraject 8

Bij dijkvak 8 komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woningen te liggen als gevolg van taludherstel. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal (0) beoordeeld.

#### Dijktraject 9

Bij dijkvak 9a t/m 9d komt de teen van de dijk iets dichterbij het erf van de woningen te liggen als gevolg van taludherstel. Dit wordt gezien als een geringe impact en daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Echter bij Lekdijk 14-16 in dijkvak 9d zal de beheerstrook vrijwel tegen de gevel aan komen te liggen en moet een klein deel van de erfbeplanting wijken voor de verflauwing en beheerstrook. Hierdoor komt de teen van de dijk significant dichterbij de woning te liggen. Daarnaast betekent dit een verandering van bruikbaarheid van het erf. Dit wordt beoordeeld als verslechtering (--) van het woongenot.

Tabel 5-1 Effectscores gebruiksfase.

Dijkvak	Effecten dijkversterking – (waterveiligheidsopgave)	Totaal
	Score	Score
1	NVT	NVT
2a	NVT	NVT
2b	NVT	NVT
2c	-	-
3a	NVT	NVT
3b	NVT	-
3c	0	0
3d	NVT	0
3e	NVT	NVT
4a	NVT	NVT
4b	NVT	NVT
4c	NVT	NVT
5a	NVT	--
5b	NVT	0
6	NVT	NVT
7a	NVT	NVT

7b	NVT	0
7c	NVT	0
8	NVT	0
9a	NVT	0
9b	NVT	0
9c	NVT	NVT
9d	NVT	--
Totaal	-	0

### 5.1.3 Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering

De negatieve effecten bij de woningen in dijkvak 2c, 3b en 9d kunnen worden gemitigeerd door het ontwerp rond deze erven verder uit te werken en te verfijnen. Hierbij is het met name belangrijk dat de teen van de dijk minder dicht naar de woningen verschuift, bijvoorbeeld met een lokaal flauwer talud. Hierdoor kunnen de benodigde ingrepen nog beter aansluiten op de huidige situatie en kan de aantasting van het woongenot zo klein mogelijk blijven.

## 5.2 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

In de aanlegfase is er geen sprake van verschil in effect, omdat het ruimtebeslag door werkstroken groter is. Hierdoor levert de aanleg van een beheerstrook geen extra tijdelijk ruimtebeslag.

### 5.2.1 Relevante ingrepen in aanleg en/of gebruiksfase

Voor dit criterium zijn alle ingrepen die nabij woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven plaatsvinden relevant.

De ingrepen zijn relevant voor dit criteria wanneer ze nabij woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen & bedrijfserven en/of percelen plaatsvinden. Per ingreep is bepaald of ze effect hebben in de gebruiksfase (permanente effect) of in de aanlegfase (tijdelijk effect).

#### **Worst case ingreep**

De worst case ingreep voor wonen, ruimtebeslag en landbouw is niet onderscheidend bij de gebruiksfase en de aanlegfase. In deze beoordeling wordt gekeken naar ruimtebeslag. Voor zowel de MIP als de damwand is het ruimtebeslag vergelijkbaar.

### 5.2.2 Beoordeling gebruiksfase

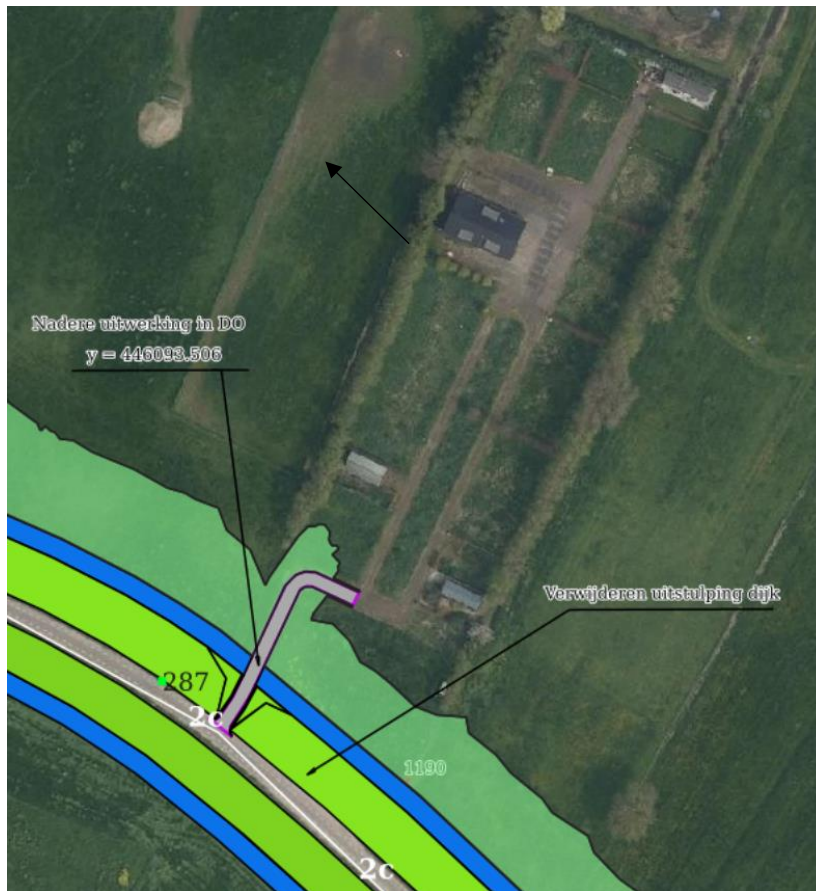
#### *Dijktraject 1*

In dijkvak 1 worden geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

#### *Dijktraject 2*

In dijkvak 2a en 2b worden geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. In dijkvak 2c wordt de bestaande berm opgehoogd.

In het dijkvak is er een raakvlak tussen de benodigde waterveiligheidsmaatregel en het bedrijfserf van camping de Kroon (zie onderstaande figuur). De score is daarom negatief (--), omdat er een raakvlak is met 2 woningen.



Figuur 5-1 Raakvlak bedrijfsperceel camping de Kroon

#### *Dijktraject 3*

In dijktraject 3 worden geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

#### *Dijktraject 4*

In dijktraject 4 worden geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

#### *Dijktraject 5*

In dijkvak 5a zal de beheerstrook over de tuin en dicht bij de gevel van Lekdijk 66-68 en Lekdijk 70-72 komen te liggen. Aan de zijkant moet een deel van de erfbeplanting wijken en een aantal bomen worden gekapt. Dit wordt beoordeeld als negatief (--). In dijkvak 5b zijn geen raakvlakken met woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Hier is het effect neutraal (0).

#### *Dijktraject 6*

In dijktraject 6 worden er geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

### Dijktraject 7

In dijktraject 7 worden er geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

### Dijktraject 8

In dijktraject 8 worden er geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is daarom neutraal (0).

### Dijktraject 9

In dijkvak 9a, 9b en 9c worden geen woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven geraakt. De score is in deze dijkvakken daarom neutraal (0). In dijkvak 9d zal de beheerstrook bij Lekdijk 14-16 over het erf lopen en dicht tegen de gevel aan komen te liggen. Aan de zijkant van de tuin moet een klein deel van de erfbeplanting wijken en een aantal bomen wordt gekapt. Dit wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Tabel 5-2 Effectscores gebruiksfase

Dijkvak	Effecten dijkversterking – (waterveiligheidsopgave)	Effecten dijkversterking plus beheeropgave
	Score	Score
1	0	0
2a	0	0
2b	NVT	0
2c	--	--
3a	NVT	0
3b	NVT	0
3c	0	0
3d	NVT	0
3e	0	0
4a	NVT	0
4b	NVT	0
4c	NVT	0
5a	NVT	--
5b	NVT	0
6	0	0
7a	NVT	0
7b	NVT	0
7c	NVT	0
8	NVT	0
9a	NVT	0
9b	NVT	0
9c	NVT	0
9d	NVT	-
Totaal	0	0

## 5.2.3 Beoordeling aanlegfase

### Dijktraject 1

In dijktraject 1 zijn er geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 2*

In dijkvak 2a en 2b zijn geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. In dijkvak 2c wordt het erf oprit van Lekdijk Oost-1 geraakt en het bedrijfsperceel van Camping de Kroon geraakt door de werkstrook. Het effect wordt daarom beoordeeld als negatief (--), omdat er een raakvlak is met twee woningen.

#### *Dijktraject 3*

In dijkvak 3a t/m 3c en 3e zijn geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 4*

In dijkvak 4a t/m 4c zijn geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 5*

In dijkvak 5a zal de beheerstrook over de tuin en dicht bij de gevel van Lekdijk 66-68 en Lekdijk 70-72 komen te liggen. Aan de zijkant moet een deel van de erfbepanting wijken en een aantal bomen worden gekapt. Dit wordt beoordeeld als negatief (--). In dijkvak 5b zijn geen raakvlakken met woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Hier is het effect neutraal (0).

#### *Dijktraject 6*

In dijktraject 6 zijn geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 7*

In dijkvak 7a t/m 7c zijn geen raakvlakken met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 8*

In dijkvak 8 is er geen raakvlak met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 9*

In dijkvak 9c is geen raakvlak met de werkstrook en woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en/of bedrijfserven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0). In dijkvak 9a is er een raakvlak tussen de werkstrook en het pad op het erf van de woning (-). In dijkvak 9b is een raakvlak met de een bak (bedoeld voor paardrijden), en bij twee woningen een raakvlak een klein deel van de tuin/erf en de werkstrook (--). Daarnaast wordt in dit dijkvak ook een stuk oprit geraakt van twee andere percelen. In dijkvak 9d heeft de werkstrook een raakvlak met het erf van twee woningen, dit scoort negatief (--).

Tabel 5-3 Effectscores aanlegfase

Dijkvak	Effecten dijkversterking – (wa- terveiligheidsopgave)	Effecten dijkversterking plus beheeropgave
	Score	Score
1	0	0
2a	0	0
2b	NVT	0
2c	--	--
3a	NVT	0
3b	NVT	0
3c	0	0
3d	NVT	0
3e	0	0
4a	NVT	0
4b	NVT	0
4c	NVT	0
5a	NVT	--
5b	NVT	0
6	0	0
7a	NVT	0
7b	NVT	0
7c	NVT	0
8	NVT	0
9a	NVT	-
9b	NVT	--
9c	NVT	0
9d	NVT	--
Totaal	0	0

#### 5.2.4 Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering

Voor het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven zijn momenteel geen onzekerheden, waardoor aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering niet noodzakelijk zijn.

### 5.3 Landbouw

#### 5.3.1 Relevante ingrepen in aanleg en/of gebruiksfase

Voor het ruimtebeslag op percelen gelden de volgende uitgangspunten:

- De beheerstrook kan gebruikt worden voor agrarische activiteiten, zolang dat niet in strijd is met de keur.
- Waar de bloemrijke dijk binnendijks op agrarisch bestemde percelen komt te liggen, is het talud niet bruikbaar voor agrarische doeleinden
- Een constructie wordt ong. 0,5 meter onder maaiveld afgewerkt, waardoor overige effecten beperkt worden verwacht. Tijdens het aanbrengen van de constructie kan wel tijdelijk hinder ontstaan.



### 5.3.2 Beoordeling gebruiksfase

#### *Dijktraject 1*

In dijktraject is er geen raakvlak met agrarische percelen. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 2*

In dijkvak 2a is er een klein raakvlak tussen de beheerstrook en een agrarisch perceel. Er worden hier geen permanente effecten verwacht. In dijkvak 2b is geen raakvlak met agrarische percelen. In dijkvak 2c heeft de waterveiligheidsmaatregel een raakvlak met de het agrarisch perceel. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom beoordeeld als licht negatief (-).

#### *Dijktraject 3*

In de dijkvakken 3a, 3b en 3c heeft de beheerstrook en de taludverflauwing een raakvlak met het agrarisch perceel. Het gaat hier om een relatief klein raakvlak. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom beoordeeld als licht negatief (-). In dijkvak 3e is geen raakvlak met het agrarisch perceel. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

#### *Dijktraject 4*

In dijkvak 4a, 4b en 4c heeft de beheerstrook een raakvlak met de agrarische percelen. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom als licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Dijktraject 5*

In dijkvak 5a en 5b heeft de beheerstrook een raakvlak met de agrarische percelen. Het gaat hier om een relatief klein deel. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom als licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Dijktraject 6*

In dijkvak 6 hebben de werkzaamheden voor de beheeropgave een licht raakvlak met een agrarisch perceel. Dit scoort licht negatief (-).

#### *Dijktraject 7*

In dijkvak 7a t/m 7c heeft de beheeropgave een klein raakvlak met de agrarische percelen. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom als licht negatief (-) beoordeeld.

#### *Deeltraject 8*

In dijkvak 8 is er een verwaarloosbaar raakvlak van de beheeropgave met een agrarisch perceel. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

### Deeltraject 9

In dijkvak 9a t/m 9d is er een raakvlak van de beheerstrook met een aantal agrarische percelen. Door het realiseren van de bloemrijke dijk is het niet meer mogelijk om het talud voor agrarische doeleinden te gebruiken. Het gaat echter om een klein deel van het perceel, het effect wordt daarom als licht negatief (-) beoordeeld. .

Tabel 5-4 Effectbeoordeling gebruiksfase

Dijkvak	Effecten dijkversterking (waterveiligheidsopgave) –	Effecten dijkversterking plus beheeropgave
	Score	Score
1	0	0
2a	-	-
2b	NVT	0
2c	-	-
3a	NVT	-
3b	NVT	-
3c	-	-
3d	NVT	-
3e	0	0
4a	NVT	-
4b	NVT	-
4c	NVT	-
5a	NVT	-
5b	NVT	-
6	0	-
7a	NVT	-
7b	NVT	-
7c	NVT	-
8	NVT	0
9a	NVT	-
9b	NVT	-
9c	NVT	-
9d	NVT	-
Totaal	-	-

### 5.3.3 Beoordeling aanlegfase

#### Dijktraject 1

In dijkvak 1 is een raakvlak van de werkstrook voor waterveiligheid en het agrarisch perceel. Daarnaast is er een groot raakvlak van het depot met het agrarisch perceel. Dit scoort negatief (--)

#### Dijktraject 2

In dijkvak 2a heeft de werkstrook en de constructielijn een raakvlak met het agrarisch perceel. Daarnaast ligt het depot deels op het agrarisch perceel in dijkvak 2a. Er is daarom een groot negatief effect (--). In dijkvak 2c is er een raakvlak met de werkstrook en het agrarisch perceel en ligt er een depot. Dit effect wordt beoordeeld als negatief (--). De grond kan na de aanleg weer in gebruik worden genomen voor agrarische bedrijvigheid. In dijkvak 2b zijn geen raakvlakken, hier wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

### Dijktraject 3

In dijktraject 3 heeft de werkstrook een raakvlak met agrarische percelen in dijkvak 3a, 3b, 3c en 3d. Het raakvlak is relatief groot. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-), omdat er tijdens de aanlegfase geen hoge druk wordt verwacht op de agrarische bedrijfsvoering. De grond kan na de aanleg weer in gebruik worden genomen voor agrarische bedrijfsvoering. In dijkvak 3e is geen raakvlak met agrarische percelen, dit effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

### Dijktraject 4

Over het gehele dijktraject heeft de werkstrook een raakvlak met de agrarische percelen. In dijkvak 4a is naast een werkstrook ook een depot geplaatst op het agrarische perceel. Er is daarom een groot negatief effect (--). Het effect van het raakvlak tussen de werkstrook en het agrarisch perceel in dijkvak 4b en 4c wordt beoordeeld als licht negatief (-).

### Dijktraject 5

In dijktraject 5 heeft de werkstrook over het gehele dijktraject een raakvlak met agrarische percelen. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

### Dijktraject 6

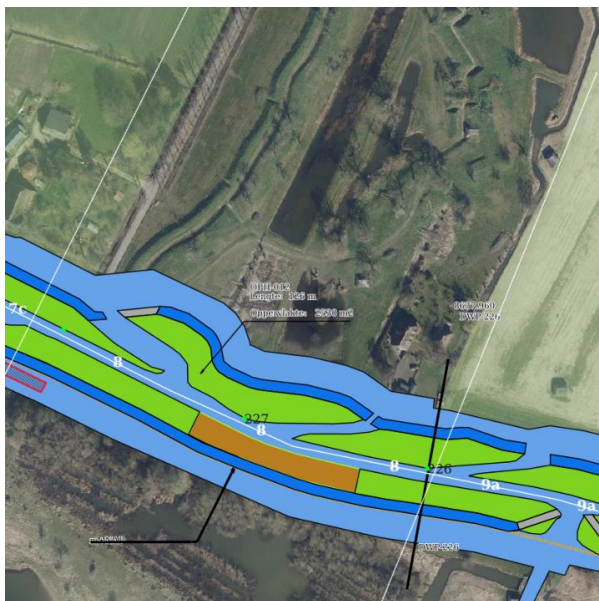
In dijktraject 6 zijn er nauwelijks agrarische percelen aanwezig. Er is een klein raakvlak tussen de werkstrook voor de dijkversterking incl. beheeropgave met agrarische percelen. Het effect is dus licht negatief (-).

### Dijktraject 7

In dijktraject 7 heeft de werkstrook in dijkvak 7a, 7b en 7c een raakvlak met agrarische percelen. In dijkvak 7a en 7b is dit raakvlak ook buitendijks. Het gaat om een relatief klein raakvlak. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-), omdat er tijdens de aanlegfase geen hoge druk wordt verwacht op de agrarische bedrijfsvoering. De grond kan na de aanleg weer in gebruik worden genomen voor agrarische bedrijfsvoering.

### Dijktraject 8

In dijktraject 8 heeft de werkstrook een minimaal raakvlak met een agrarisch perceel. Dit raakvlak is verwaarloosbaar. Het plaatsen van het rustpunt bij Werk aan de Groene weg heeft geen raakvlak met agrarische percelen. Het effect wordt voor het gehele dijkvak beoordeeld als neutraal (0).



Figuur 5-2 Schermafbeelding van verwaarloosbaar raakvlak werkstrook en agrarisch perceel op het linkervlak van Werk aan de Groene weg

### Dijktraject 9

In dijkvak 9a t/m 9d is er een raakvlak tussen de werkstrook en agrarische percelen. Het raakvlak is relatief klein. In dijkvak 9b is een raakvlak tussen de werkstrook en een 'bak' die bedoeld is voor paardrijden. Dit raakvlak is een aandachtspunt, en wordt daarom als groot negatief effect beoordeeld. Daarnaast is er net buiten het traject een depot geplaatst, deze wordt beoordeeld onder dijkvak 9d. Het depot heeft een relatief groot raakvlak met een agrarisch perceel, dit heeft een groot negatief effect (--).

Tabel 5-5 Effectscores aanlegfase.

Dijkvak	Effecten dijkversterking – (waterveiligheidsopgave)	Effecten dijkversterking plus beheeropgave
	Score	Score
1	--	--
2a	--	--
2b	NVT	0
2c	--	--
3a	NVT	-
3b	NVT	-
3c	-	-
3d	NVT	-
3e	0	0
4a	NVT	--
4b	NVT	-
4c	NVT	-
5a	NVT	-
5b	NVT	-
6	0	-
7a	NVT	0
7b	NVT	-
7c	NVT	-
8	NVT	0
9a	NVT	-
9b	NVT	--
9c	NVT	-
9d	NVT	--
Totaal	-	-

#### 5.3.4 Mogelijke aanvullende maatregelen voor behoud/verbetering

Op het grootste gedeelte van het dijktraject heeft de beheeropgave een raakvlak met agrarische percelen. In principe heeft dit geen grote nadelige gevolgen, omdat er in de waterstaatswerkzone nog agrarische bedrijvigheid mag plaatsvinden, mits deze in overeenstemming is met de keur. Iets vergelijkbaars geldt voor de beheerstrook en het talud. De beheerstrook en het talud moet altijd toegankelijk blijven voor beheer en calamiteiten. Rasters of hekwerk die een doorgang kunnen vermoedelijk zijn dan niet toegestaan. Ook beweiding wordt niet toegestaan op het talud, omdat hoefdieren de grasbekleding stuklopen en er als gevolg van beweiding vaak een hekwerk moet worden geplaatst. In de huidige situatie is beweiding volgens de Keur ook al niet toegestaan, maar dit wordt niet altijd opgevolgd. Om deze reden kan het effect van de dijkversterking op agrarische percelen in realiteit soms groter zijn voor de boer/bewoner dan beoordeeld in deze effectbeoordeling, om dat er in deze beoordeling vanuit wordt gegaan dat de Keur wordt nageleefd.

## 6. Mitigerende en compenserende maatregelen en monitoring

### 6.1 Wonen

Er zijn geen verplichte mitigerende en compenserende maatregelen en monitoring opgenomen voor het aspect woongenot.

### 6.2 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

Voor het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen en bedrijfsserven zijn geen verplichte mitigerende en compenserende maatregelen of monitoring benodigd.

### 6.3 Landbouw

Voor agrarische percelen kan het voorkomen dat gronden wegens het nieuwe dijkontwerp een verminderde bruikbaarheid krijgen. Bij verlies van landschap kan er een financiële compensatie worden gedaan vanuit het waterschap. Dit is opgenomen in de [Nadeelcompensatieregeling](#) van het waterschap.

## 7. Kennisleemten

### 7.1 Wonen

Er zijn geen kennisleemten geïdentificeerd voor het ruimtebeslag op woongenot.

### 7.2 Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

Er zijn geen kennisleemten geïdentificeerd voor het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserveren.

### 7.3 Landbouw

Er zijn geen kennisleemten geïdentificeerd voor landbouw

## 8. Conclusies

Wonen, ruimtebeslag en landbouw	Effecten dijkversterking – (waterveiligheidsopgave)		Effecten dijkversterking plus beheeropgave	
	Score gebruiksfase	Score aanlegfase	Score gebruiksfase	Score aanlegfase
Ruimtebeslag op gebouwen en percelen	-	n.v.t	0	n.v.t
Wonen	0	0	0	0
Landbouw	-	-	-	-

### Wonen

Over het algemeen wordt het woongenot als gevolg van de dijkversterkingsmaatregelen niet aangetast. Enkel in dijkvak 2c, 3b en 9d heeft het ontwerp van de dijkversterking invloed op het woongenot. Door de noodzaak om bomen te verwijderen en doordat de dijk dichterbij sommige woningen komt te staan neemt het woongenot bij een aantal woningen af.

### Ruimtebeslag op gebouwen en percelen

In de gebruiksfase scoort het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen, tuinen en bedrijfserven neutraal. Over het algemeen zijn er geen raakvlakken tussen de ingrepen en woningen, bedrijfspanden en bedrijfserven. Alleen in dijkvak 2c is een raakvlak van de waterveiligheidsmaatregel en het bedrijfsperceel van Camping de Kroon en scoort licht negatief.

In de aanlegfase scoort het ruimtebeslag op woningen, bedrijfspanden, bijgebouwen en bedrijfserven ook neutraal. Een aandachtspunt is wederom dijkvak 2c, waarbij er een raakvlak is met het bedrijfsperceel van Camping de Kroon.

Het is wenselijk om tijdens de uitvoering, indien mogelijk, te voorkomen dat tuinen van woningen en bedrijfserven geraakt worden.

### Landbouw

In de gebruiksfase scoort landbouw licht negatief, als gevolg van wijzigingen aan het talud en aanleg van de beheerstrook. De beheerstrook heeft vrijwel over het gehele dijktraject een raakvlak met agrarische percelen. Het talud en de beheerstrook zijn nog steeds bruikbaar voor agrarische bedrijfsvoering, zolang dit niet in strijd is met de keur.

Ook in de aanlegfase scoort landbouw licht negatief. De werkstrook ligt nog naast de beheerstrook, en daarmee komen de beperkingen nog verder landinwaarts dan alleen de beheerstrook. Aangezien de werkstrook een tijdelijke beperking is, scoort deze niet slechter dan de beheerstrook. Daarnaast hebben de tijdelijke depots in de aanlegfase een groot negatief effect op een aantal agrarische percelen (dijkvak 1/2a, 4a en 9d).

## Referenties

Integrale Nota van Uitgangspunten [Integrale Nota van Uitgangspunten \(royalhaskoningdhv.com\)](https://royalhaskoningdhv.com)