



Westelijke Langstraat

Bijlage VIII - Land- en tuinbouw

Provincie Noord-Brabant

11 maart 2019

Project
Opdrachtgever

Westelijke Langstraat
Provincie Noord-Brabant

Document
Status
Datum
Referentie

Bijlage VIII - Land- en tuinbouw
Definitief
11 maart 2019
103362-3/19-003.952

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

103362-3
mevrouw drs. J.E.C. Bulsink
ing. A.J.P. Helder

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

F.J.G. van Broekhoven MSc
drs. A. Biesheuvel
mevrouw drs. J.E.C. Bulsink

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	VERANTWOORDING THEMA	5
1.1	Inleiding	5
2	HYDROLOGISCHE EFFECTEN OP LAND- EN TUINBOUW	6
2.1	Aanpak en beoordelingskader	6
2.2	Huidige situatie	6
2.3	Effecten van de hydrologische herstelmaatregelen 2021	7
2.4	Effecten van alternatief 1 - natuuropgave 2027	8
2.5	Effecten van alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027	9
2.6	Effecten van het voorkeursalternatief (VKA)	10
2.7	Conclusie	11
	Laatste pagina	12
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
	-	

1

VERANTWOORDING THEMA

1.1 Inleiding

De landbouw heeft aan de wieg van de huidige landschappelijke inrichting in de Westelijke Langstraat gestaan. In de vorige eeuw is de wijze van landbouwkundig gebruik sterk gewijzigd: Zo hebben er enerzijds ruilverkavelingen plaatsgevonden met schaalvergroting en zijn er anderzijds technische aanpassingen gedaan aan het watersysteem. De landbouwbedrijven liggen nog steeds vooral in de bebouwingslinten, met veelal een aangrenzende huiskavel. Overwegend kent het gebied grondgebonden landbouw, veelal melkveehouderij. Glastuinbouw vindt plaats in het 'GlasNat'-gebied aan de Nieuwe Vaart.

De voorgestelde hydrologische herstelmaatregelen hebben natuurontwikkeling tot doel. Men is voornemens het plangebied te vernatten door de peilen op te zetten van het Zuidelijk Afwateringskanaal (ZAK) en diverse peilgebieden. Over het algemeen is vernatting slecht voor de landbouwgeschiktheid. In Bijlage III is te zien dat niet alleen de grondwaterstanden in de peilgebieden waar een peilaanpassing plaatsvindt stijgen, maar dat door uitstralingseffecten ook de grondwaterstanden in de omliggende peilgebieden stijgen.

Deze bijlage beschrijft de effecten van de voorgestelde hydrologische herstelmaatregelen op de landbouwgeschiktheid in en rondom het plangebied. Eerst wordt de landbouwgeschiktheid in de huidige situatie besproken. Vervolgens worden de effecten besproken van de hydrologische herstelmaatregelen in 2021, van de twee verschillende alternatieven in 2027 en van het voorkeursalternatief (VKA).

Het thema landbouw wordt met onderstaande beoordelingscriteria beoordeeld.

Tabel 1.1 Beoordelingscriteria landbouw effecten

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief, indien een zeer groot areaal van de landbouwgebieden minder natschade ondervindt
++	sterk positief, indien een groot areaal van de landbouwgebieden minder natschade ondervindt
+	positief, indien een klein areaal van de landbouwgebieden minder natschade ondervindt
0	neutraal, indien geen significant effect is op de natschade
-	negatief, indien een klein areaal van de landbouwgebieden meer natschade ondervindt
--	sterk negatief, indien een groot areaal van de landbouwgebieden meer natschade ondervindt
---	zeer sterk negatief, indien een zeer groot areaal van de landbouwgebieden meer natschade ondervindt

2

HYDROLOGISCHE EFFECTEN OP LAND- EN TUINBOUW

2.1 Aanpak en beoordelingskader

De hydrologische geschiktheid van een gebied voor landbouw wordt uitgedrukt middels het aspect 'doelrealisatie landbouw'. Deze is opgebouwd uit twee componenten: droogteschade en natschade. Bij een stijging van droogteschade en/of natschade neemt de doelrealisatie af.

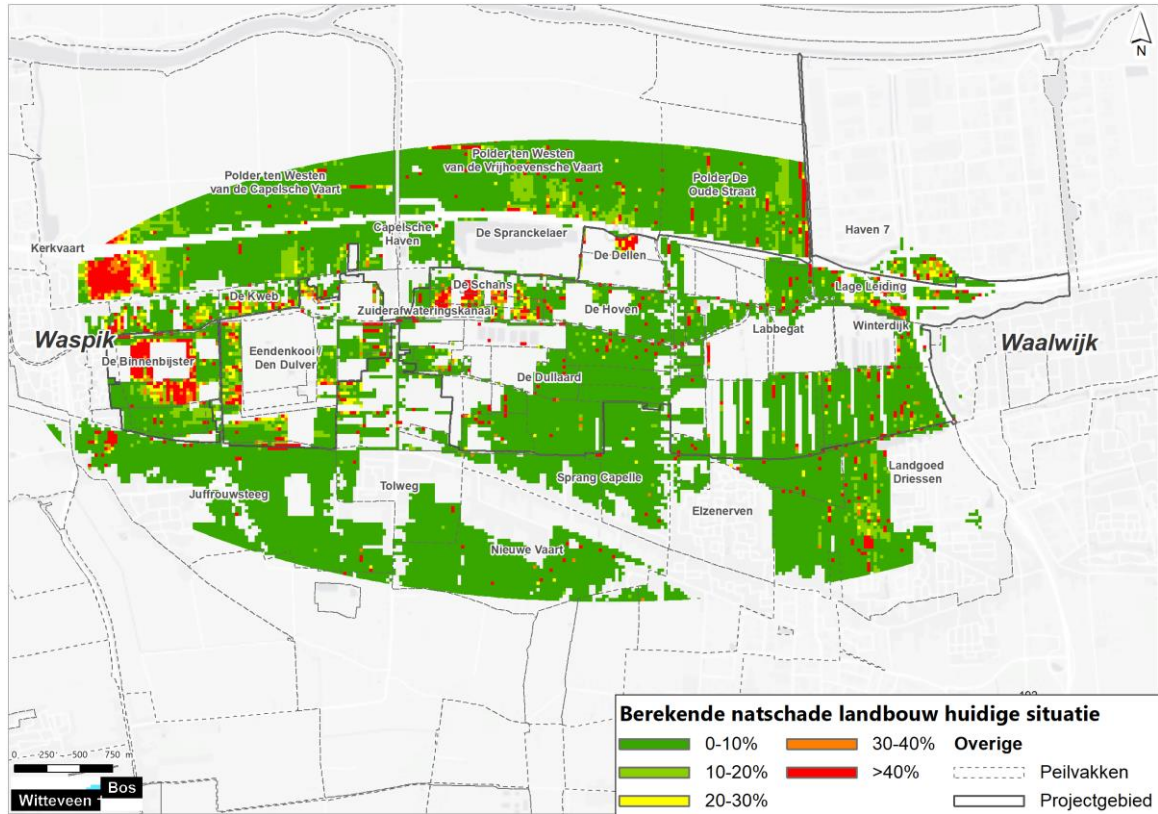
Met behulp van het Waternoodinstrumentarium zijn op basis van grondwaterstanden de doelrealisaties landbouw en natuur bepaald. In het Waternoodinstrumentarium wordt de nat- en droogteschade voor de landbouw separaat berekend aan de hand van semi-continue HELP-tabellen. In deze tabellen is de relatie tussen de grondwaterstand en de landbouwkundige opbrengsten weergegeven voor diverse combinaties van bodemtypen en landgebruiksvormen. Niet voor alle landbouwgebieden wordt altijd een doelrealisatie berekend. Indien er bepaalde combinaties van grondwaterstanden optreden die buiten het toepassingsdomein van de HELP-tabellen vallen, geeft het Waternoodinstrumentarium geen waarde voor de nat- en droogteschade. In de Westelijke Langstraat wordt op diverse locaties geen doelrealisatie berekend. Om toch invulling te geven aan de locaties waar de combinaties buiten het toepassingsdomein van het Waternoodinstrumentarium vallen, is alleen de verandering van natschade beschouwd bij het beoordelen van de maatregelen, aangezien de afname van de doelrealisatie vrijwel uitsluitend wordt veroorzaakt door een toename van de natschade. In het gebied treedt (vrijwel) geen droogteschade op in de huidige situatie, en zal er derhalve ook geen verandering zijn van droogteschade bij vernatting. De verandering van de doelrealisatie in landbouwgebied als gevolg van de beschouwde hydrologische maatregelen zullen derhalve uitsluitend worden veroorzaakt door de verandering van natschade.

2.2 Huidige situatie

Op basis van hydrologische criteria is geconcludeerd dat in de huidige situatie een groot deel van het gebied geschikt is voor landbouw (doelrealisatie 80 - 100 %). Het peilbeheer is in grote delen van het gebied afgestemd op de eisen van de landbouw. Snelle ontwatering van gronden en diepe afvoerende watergangen maken daar deel van uit [lit. 3].

In het grootste deel van het gebied is er niet tot nauwelijks sprake van natschade, wat betekent dat het gebied hydrologisch goed geschikt is voor landbouw (afbeelding 2.1). Alleen nabij de Binnenbijster, De Schans, De Kweb en ten noordoosten van Waspik is er natschade door te hoge grondwaterstanden in de huidige situatie.

Abbeelding 2.1 Natschade landbouw, huidige situatie



Onderstaande tabel geeft aan hoeveel areaal in de huidige situatie al natschade ervaart en in welke mate.

Tabel 2.1 Aeraal met natschade in huidige situatie

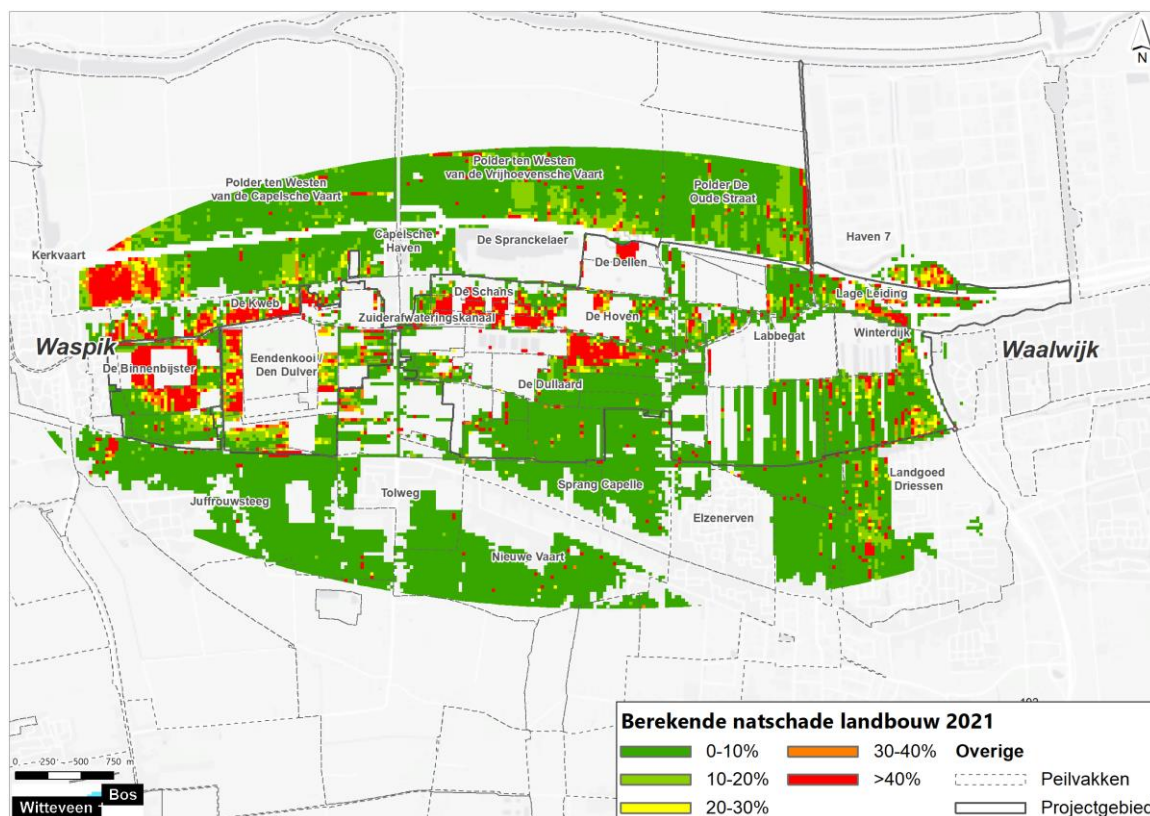
Natschade (%)	Binnen plangebied (ha)	Buiten plangebied (ha)
0-10	257	1044
10-20	25	123
20-30	12	51
30-40	8	34
>40	28	126

2.3 Effecten van de hydrologische herstelmaatregelen 2021

Als gevolg van de hydrologische herstelmaatregelen 2021 treedt vernatting op, waardoor de natschade in de landbouw toe neemt. Ook worden sommige locaties ongeschikt voor landbouw.

Binnen het plangebied neemt de natschade als gevolg van vernatting toe in de gebieden met peilverhoging en de direct daarop aansluitende gebieden. Dit zijn voornamelijk de Binnenbijster, rondom de Eendenkooi Den Dulver, de Schans en De Dullaard/Kruisvaart. Buiten het plangebied neemt de natschade met name toe in De Kweb en in mindere mate in het GlasNat-gebied, ten zuidwesten van Bovenkerk en de Lage Leiding (zie afbeelding 2.2).

Afbeelding 2.2 Natschade landbouw na hydrologische herstelmaatregelen 2021



Onderstaande tabel geeft het areaal landbouw met natschade weer, inclusief het verschil ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 2.2 Areaal met natschade in 2021

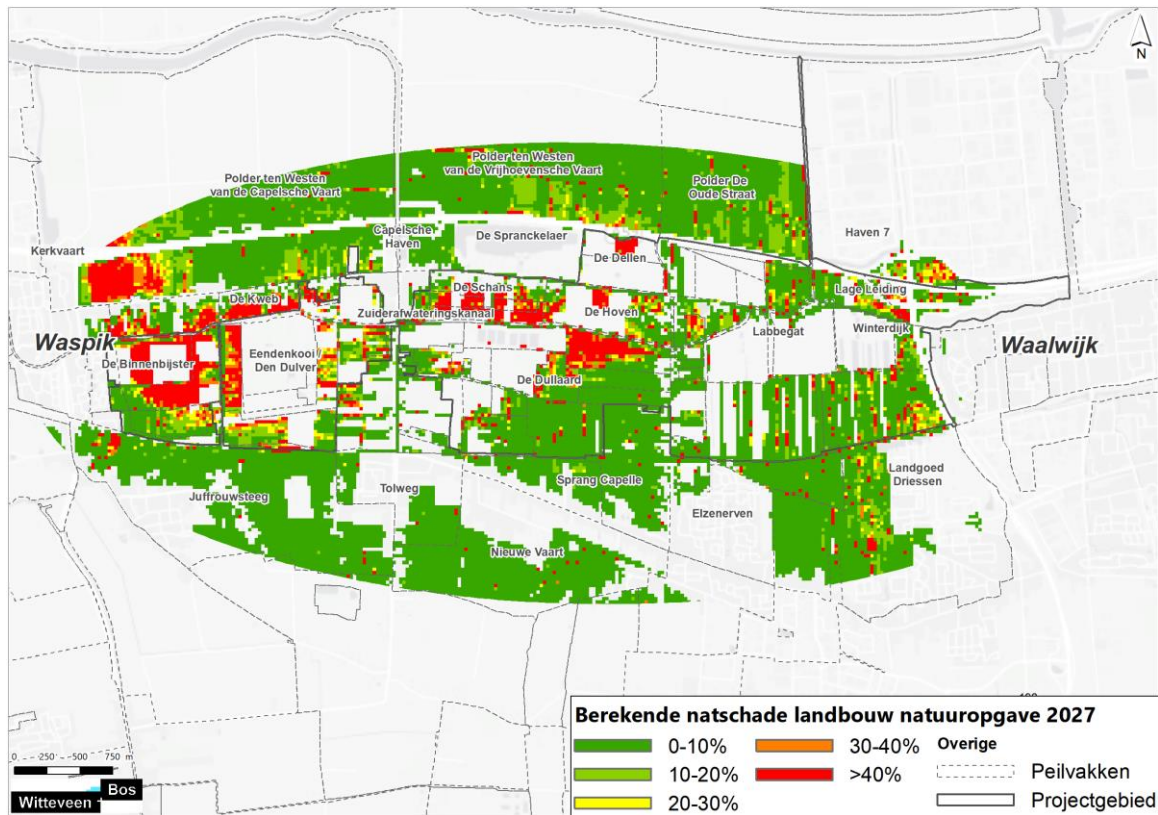
Natschade (%)	Binnen plangebied (ha)	Vershil ten opzichte van huidige situatie binnen plangebied (ha)	Buiten plangebied (ha)	Vershil ten opzichte van huidige situatie buiten plangebied (ha)
0-10	204	-53	1.014	-30
10-20	36	12	132	9
20-30	18	7	52	1
30-40	13	5	42	8
>40	58	30	139	13

2.4 Effecten van alternatief 1 - natuuropgave 2027

De natschade als gevolg van de voorgestelde maatregelen van alternatief 1 - 'natuuropgave 2027' is zichtbaar op dezelfde locaties als bij het maatregelenpakket in 2021. Wel is de natschade toegenomen en is het merkbaar over een groter areaal. De meeste toename van de natschade valt binnen het plangebied. De landbouwgebieden in het plangebied zullen in 2027 echter grotendeels van landgebruik veranderen naar natuur, waardoor natschade van landbouw niet meer van toepassing is op het gebied dat wordt omgezet

naar natuur. Buiten het plangebied neemt de natschade licht toe ten opzichte van 2021 (zie tabel 2.3). Met name bij De Kweb neemt de geschiktheid voor landbouw verder af door vernatting (afbeelding 2.3).

Afbeelding 2.3 Natschade landbouw in alternatief 1 - natuuropgave 2027



Tabel 2.3 Areal met natschade met maatregelenpakket natuuropgave 2027

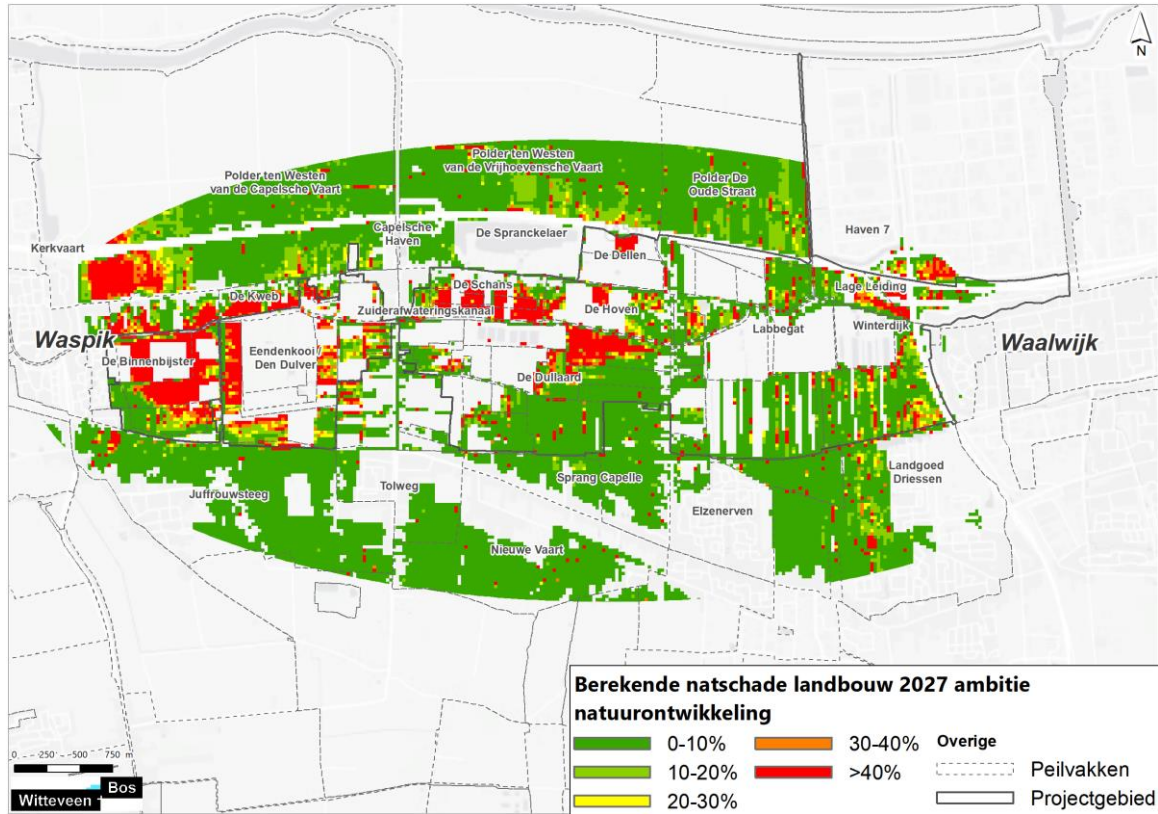
Natschade (%)	Binnen plangebied (ha)	Vershil huidig binnen plangebied (ha)	Buiten plangebied (ha)	Vershil huidig buiten plangebied (ha)
0-10	niet van toepassing	niet van toepassing	1.006	-38
10-20	niet van toepassing	niet van toepassing	134	11
20-30	niet van toepassing	niet van toepassing	52	1
30-40	niet van toepassing	niet van toepassing	42	8
>40	niet van toepassing	niet van toepassing	145	19

N.B. Vanwege het omzetten van landbouw naar natuur binnen het plangebied, is het aspect 'natschade' niet van toepassing op het areaal gelegen binnen het plangebied.

2.5 Effecten van alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027

De berekende natschade als gevolg van de voorgestelde maatregelenpakket voor 2027 (alternatief 2 - 'Ambitie natuurontwikkeling') komt grotendeels overeen met alternatief 1 - 'Natuuropgave 2027'. Ten opzichte van dit alternatief is er een kleine toename van de natschade te zien bij de Lage Leiding en ten zuidwesten van Bovenkerk (afbeelding 2.4).

Afbeelding 2.4 Effect maatregelenpakket 2027 - ambitie op natschade landbouw



Onderstaande tabel geeft het areaal landbouw met natschade weer inclusief het verschil ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 2.4 Areaal met natschade met maatregelenpakket 2027 ambitie

Natschade (%)	Binnen plangebied (ha)	Vershil huidig binnen plangebied (ha)	Buiten plangebied (ha)	Vershil huidig buiten plangebied (ha)
0-10	niet van toepassing	niet van toepassing	1.000	-44
10-20	niet van toepassing	niet van toepassing	132	9
20-30	niet van toepassing	niet van toepassing	52	1
30-40	niet van toepassing	niet van toepassing	42	8
>40	niet van toepassing	niet van toepassing	152	26

N.B. Vanwege het omzetten van landbouw naar natuur binnen het plangebied, is het aspect 'natschade' niet van toepassing op het areaal gelegen binnen het plangebied.

2.6 Effecten van het voorkeursalternatief (VKA)

Binnen het natuurgebied is de natschade bij het voorkeursalternatief (alternatief 2 in combinatie met aanvullende maatregelen) vergelijkbaar met de alternatieven 1 en 2. Buiten het plangebied neemt de natschade af, doordat de mitigerende maatregelen de uitstralingseffecten verminderen. Wel is de natschade op dezelfde locaties aanwezig als bij de alternatieven 1 en 2, aangezien dit relatief natte locaties zijn. Bij De Kweb neemt de natschade minder toe dan bij de alternatieven 1 en 2 (afbeelding 2.5).

Afbeelding 2.5 Effect voorkeursalternatief op natschade landbouw



Onderstaande tabel geeft het areaal landbouw met natschade weer inclusief het verschil ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 2.5 Areaal met natschade met maatregelenpakket voorkeursalternatief

Natschade (%)	Binnen plangebied (ha)	Vershil huidig binnen plangebied (ha)	Buiten plangebied (ha)	Vershil huidig buiten plangebied (ha)
0-10	niet van toepassing	niet van toepassing	1.029	-15
10-20	niet van toepassing	niet van toepassing	128	5
20-30	niet van toepassing	niet van toepassing	53	2
30-40	niet van toepassing	niet van toepassing	37	3
>40	niet van toepassing	niet van toepassing	131	5

N.B. Vanwege het omzetten van landbouw naar natuur binnen het plangebied, is het aspect 'natschade' niet van toepassing op het areaal gelegen binnen het plangebied.

2.7 Conclusie

De hydrologische herstelmaatregelen hebben vernatting tot gevolg, waardoor de natschade voor de landbouw toeneemt. De natschade neemt voornamelijk toe bij de locaties waar in de huidige situatie ook al sprake is van enige natschade. Wel neemt de natschade toe in omvang en in areaal. De voorgestelde hydrologische herstelmaatregelen van alternatief 2 - 'Ambitie natuurontwikkeling' laten de grootste toename zien in natschade. De locaties met natschade zijn, binnen het plangebied voornamelijk de Binnenbijster, rondom de Eendenkooi Den Dulver, de Schans en De Dullaard/Kruisvaart en buiten het plangebied De Kweb, GlasNat-gebied, ten zuidwesten van Bovenkerk en de Lage Leiding. In 2027 veranderen de

landbouwgebieden binnen het plangebied grotendeels van landgebruik naar natuur waardoor het aspect natschade niet meer van toepassing is op dit gebied.

In het VKA (alternatief 2 in combinatie met aanvullende maatregelen) zijn de te natte condities in landbouwgebieden buiten het natuurgebied verminderd door het toepassen van mitigerende maatregelen. Wel blijft er sprake van toename van de natschade bij De Kweb in het voorkeursalternatief. Dit kan mogelijk nog gemitigeerd worden door toepassing van drainage op deze percelen.

Onderstaande tabel geeft de beoordeling weer van het thema landbouw.

Tabel 2.6 Beoordeling thema landbouw

Aspect	Beoordelings-criterium	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1 - natuuropgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027	Voorkeursalternatief
landbouw	af-/toename areaal landbouw met natschade	---	-	-	-/0 ¹

¹ Er is minder natschade dan in de alternatieven 1 en 2, maar er is wel een kleine toename ten opzichte van de huidige situatie.

